

Тартуский университет
Философский факультет
Колледж иностранных языков и культур
Отделение переводоведения

**ТЕРМИНОЛОГИЯ, СВЯЗАННАЯ С КИНОЛОГИЕЙ, НА ОСНОВЕ КНИГИ А.
ЭССЕНСОНА «КОЕР». ПЕРЕВОД С КОММЕНТАРИЯМИ С ЭСТОНСКОГО НА
РУССКИЙ ЯЗЫК**

Магистерская работа
студентки II курса
отделения переводоведения
Юлии Платовой

Научный руководитель —
лектор Сирье Купп-Сазонов

Тарту 2021

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Целевой текст.....	5
Глава 2. Теоретические основы для анализа.....	29
2.1 Что такое термин?.....	29
2.2 О переводе терминов с точки зрения некоторых теорий перевода.....	33
2.2.1 Теория закономерных соответствий.....	34
2.2.2 Теория скопоса.....	35
2.3 Особенности перевода текстов, содержащих термины.....	37
Глава 3. Анализ.....	41
3.1 Устаревшие термины либо редко или очень редко употребляемые термины.....	42
3.2 Проблема синонимичности в целевом языке.....	45
3.3 Терминотворчество переводчика.....	50
3.4 Терминотворчество автора оригинала и прямой перевод с русского языка.....	55
3.5 Проблема выбора слов и словосочетаний.....	59
Заключение.....	69
Использованная литература.....	72
Resümee.....	77
Приложение.....	80

Введение

Настоящая работа посвящена анализу перевода научных терминов, связанных с кинологией, которые вызвали у нас трудности в ходе перевода части восьмой главы эстонской книги А. Эссенсона «Коег» на русский язык, которая и является объектом нашего исследования. Выбранная тема представляется нам актуальной и интересной, поскольку сфера разведения, содержания и обучения собак очень популярна в Эстонии. Людям, которые интересуются кинологией и хотят заниматься собаками на более профессиональном уровне, необходимы хорошие литературные источники, в которых терминология верна, а сам текст несложен для понимания. Выбранная нами для перевода книга рассчитана, как мы считаем, не на широкий круг заинтересованных лиц, но и не на узкого специалиста. Целевой аудиторией этой книги является глубоко заинтересованный в кинологии читатель, уже обладающий определенными знаниями, но не специалист в данной области. Мы считаем, что книга А. Эссенсона «Коег» – это очень хороший литературный источник, подробный и интересный, информацию из которого можно применить на практике, например, при дрессировке или кормлении собак, а перевод терминов в таком случае чрезвычайно важен, поскольку неправильно переведенные термины могут исказить смысл всего текста.

Наша работа преследует **две цели**. Первая цель – получить хороший, качественный перевод с точной терминологией. Вторая цель – найти проблемные и противоречивые аспекты исходного текста для детального исследования, проанализировать их и обобщить результаты. Дополнительная ценность нашей работы состоит в том, что другие переводчики, работающие с похожими текстами, могут воспользоваться нашими наблюдениями, советами, терминологией. Несмотря на возраст выбранной нами книги (1985 год), мы считаем представленную в ней информацию полезной, актуальной и применимой на практике, однако, ввиду возраста книги, при ее переводе возник ряд проблем, которые необходимо было решить для получения качественного перевода.

Задачей нашего исследования является упорядочивание и решение переводческих проблем, связанных с кинологией, при переводе с эстонского на русский язык. Целей нашей работы мы будем достигать, решая конкретные **исследовательские вопросы**:

1. Как быть при переводе с устаревшими либо редко или очень редко употребляемыми терминами?
2. От чего зависит выбор между синонимичными терминами в целевом языке?
3. В каких случаях следует прибегать к терминотворчеству?
4. Как быть переводчику, столкнувшись с терминотворчеством автора оригинала?
5. Самым ли сложным и требующим больше всего внимания является перевод терминологии при работе с научным текстом?

Работа будет состоять из трех глав. В первой главе мы представим выполненный нами перевод части восьмой главы книги А. Эссенсона «Коер», которая называется «Koerte dresseerimine» («Дрессировка собак»). Вторую главу составят теоретические основы для анализа, в которой мы рассмотрим, что такое термин, напишем о переводе терминов с точки зрения некоторых теорий перевода и осветим особенности перевода текстов, содержащих термины. Третья глава – это анализ переводческих проблем, которые поделены на четыре группы:

- устаревшие термины либо редко или очень редко употребляемые термины;
- проблема синонимичности в целевом языке;
- терминотворчество переводчика;
- терминотворчество автора оригинала и прямой перевод с русского языка.

Также в третью главу входит дополнительная подглава, в которой мы рассмотрим проблему выбора слов и словосочетаний, не являющихся терминами, с обоснованием важности этой проблемы. В заключении мы подведем итоги проделанной работы и наметим перспективы дальнейшего исследования.

Глава 1. Перевод

VIII. ДРЕССИРОВКА СОБАК

ПОВЕДЕНИЕ СОБАК И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДРЕССИРОВКИ

Поведение животных рассматривается как комплекс врожденных и приобретенных элементов поведения. В то же время поведение представляет собой изменчивый и эффективный механизм адаптации организма, позволяющий ему существовать в постоянно меняющейся внешней среде. От поведения зависят взаимодействия между животными, размножение и деятельность, связанная с заботой о потомстве, добыча пищи и способы защиты, направленные против врагов.

Влияние на поведение животных и изучение его путей направления имеют большое практическое значение. Например, в последние десятилетия применение на практике результатов исследования поведения животных позволило повысить продуктивность крупного рогатого скота во многих частях мира. Знание особенностей поведения охотничьих, служебных и декоративных собак и способов воздействия на них позволяет улучшить породные характеристики собак, развивая новые навыки и привычки, и тем самым повысить их ценность как помощника человека.

Поведение животных развивается и совершенствуется в постнатальный период и достигает уровня, характерного для взрослых особей. Изменения происходят по мере роста животного. В процессе роста органы и ткани увеличиваются, т. е. их строение и функция становятся более разнообразными и сложными. Поведение животных тесно связано с нервной тканью; она развивается раньше, чем скелет и мышцы. Нервная ткань растет преимущественно в раннем возрасте и окончательно развивается до наступления полового созревания.

В течение постнатального периода щенки имеют как сходства, так и различия со своими родителями. Они похожи на своих родителей анатомическим строением и рядом физиологических функций. Например, как и родители, они нуждаются в еде, двигаются, видят и слышат. Но что бросается в глаза, так это неопытность и беспомощность щенков. В первые недели жизни они плохо двигаются, не могут преодолеть даже небольшие преграды, нуждаются в специальном питании — материнском молоке. Таким образом, новорожденные щенки не могут расти и развиваться без посторонней помощи — без заботы матери. Их физические характеристики и поведенческий механизм в момент рождения не обеспечивают достаточной связи организма с окружающим миром.

По мере роста и развития щенки становятся более подвижными, их зависимость от материнского молока уменьшается (они начинают питаться растительной и животной пищей), а их деятельность становится более целенаправленной. Они становятся настороженными, когда слышат необычные звуки, начинают различать запахи, безошибочно бегут навстречу матери и т. д. Молодое животное постепенно приспосабливается к окружающему миру и приобретает жизненный опыт, а его поведение становится все более сложным и разнообразным. Поведение щенка, т. н. функционирование психики, приобретает видоспецифические черты, а связь с внешней средой становится более совершенной, так что он может самостоятельно адаптироваться к изменяющейся среде.

В постнатальный период жизнь и развитие организма возможны только за счет врожденных элементов поведения, которые сформировались в ходе эволюции. Они обеспечивают первоначальный контакт с кормящей матерью и однопометниками, а также включают в себя ряд защитных реакций, которые обеспечивают сохранение особи (одиночные рефлексы или их цепочки). Врожденное поведение также часто называют инстинктом, под которым подразумеваются унаследованные элементы поведения.

Безусловные рефлексы обеспечивают устойчивость и адаптацию организма к окружающей среде только в случае ее стабильности. В действительности внешние факторы (расположение пищи или добычи, температура окружающей среды, освещение и т. д.) постоянно меняются. В дополнение к врожденным элементам поведения, приспособляющим организм к изменяющимся внешним факторам, существуют также элементы поведения, приобретенные в течение жизни. По сути, это рефлексы коры головного мозга. Поскольку они формируются в определенных жизненных условиях, их еще называют **условными** рефлексами. В повседневной жизни врожденные и приобретенные в течение жизни элементы поведения часто настолько тесно переплетаются, что их трудно или даже невозможно отделить друг от друга.

Чем выше уровень эволюции животного, тем больше на его поведение влияет приобретенный в течение жизни «опыт» (условные рефлексы). Именно в этом заключается изменчивость и пластичность поведения животных. Человек меняет поведение животных в желаемом им направлении, т. е. дрессирует их, формируя новые условные рефлексы.

Поскольку **условно-рефлекторная деятельность** напрямую связана с корой головного мозга, ее также называют высшей нервной деятельностью. Следовательно,

теоретической основой дрессировки собак является изучение их высшей нервной деятельности. Помимо закономерностей высшей нервной деятельности, для дрессировки необходимо хорошо знать зрительный, слуховой, обонятельный и вкусовой анализаторы, а также пищеварительную, половую и др. функции собак. Разносторонние знания функций организма позволяют дрессировщику правильно оценивать возможности животных, а также подбирать и использовать подходящие средства и приемы воздействия.

I. Учение И. П. Павлова о рефлексах

Рефлекторная деятельность нервной системы запускается внешними или внутренними раздражителями. Воздействие раздражителей улавливается специализированными высокочувствительными нервными окончаниями, или рецепторами. В результате **внешних воздействий** нервная система переходит в активное состояние и возникшее возбуждение передается по рефлекторной дуге к конечному органу. Конечный орган реагирует на эти волны возбуждения изменением своей деятельности. Таким образом, воздействие внешней среды отражается в изменении деятельности организма через функцию нервной системы.

Понятие рефлекса было сформулировано Р. Декартом в 17 веке. Углубленное изучение функции нервной системы началось еще в позапрошлом веке. Академик И. П. Павлов изучил рефлекторную регуляцию слюноотделения и определил условно-рефлекторный характер явления, получившего название «психическое слюноотделение».

Открытие условного рефлекса и использование новых методов исследования позволило И. П. Павлову в первой четверти 20-го века создать совершенно новое направление в физиологии — физиологию высшей нервной деятельности. И. П. Павлов стал называть врожденные рефлексы безусловными рефлексами, а приобретенные в течение жизни рефлексы — условными рефлексами.

Безусловные рефлексы. Безусловные рефлексы различаются по сложности. Более простые рефлекторные реакции, непосредственно следующие за раздражением, включают, например, слюну, выделение желудочного сока и др. секретов железами, рефлекторное смыкание век и т. д. Безусловные рефлексы могут быть вызваны только определенными, так называемыми адекватными раздражителями. Воспринимать их приспособлено начальное звено рефлекторной дуги этого рефлекса — рецептор.

Поэтому количество раздражителей, запускающих безусловные рефлексы, во внешней среде не особенно велико.

Безусловные рефлексы можно разделить по функциям на следующие основные группы:

пищевые рефлексы, которые включают сосание, жевание и глотание, а также слюноотделение, желудочную и панкреатическую секрецию и другие рефлексы;

оборонительные рефлексы — сложные ответные реакции организма на раздражители, которые ему угрожают, вредят и причиняют боль;

ориентировочные рефлексы, срабатывающие в ответ на быстрые изменения внешней среды;

половые рефлексы, к которым относятся все рефлексы, связанные с половым актом, а также родительские рефлексы, связанные с кормлением и уходом за потомством;

двигательные рефлексы, обеспечивающие положение и движение тела в пространстве. Некоторые из них также можно отнести к другим группам, например, двигательные рефлексы, связанные с добычей пищи, могут быть включены в число пищевых рефлексов;

рефлексы, которые поддерживают внутренний баланс и стабильность, регулируют вегетативные функции, такие как дыхание, сердечно-сосудистую функцию, кровяное давление и т. п.

При дрессировке собак необходимо хорошо знать из числа безусловных рефлексов пищевые, оборонительные, ориентировочные и половые рефлексы.

Результаты воспитания, обучения и дрессировки собак зависят от более сильного проявления или преобладания одних групп безусловных рефлексов над другими. Некоторые из этих рефлексов способствуют дрессировке собак, другие могут препятствовать ей.

Пищевые рефлексы — наиболее древние и мощные факторы, влияющие на поведение животных. Биологическая задача этих рефлексов заключается в поддержании состава и устойчивости организма.

В группу пищевых рефлексов входят сложные рефлекторные двигательные акты, связанные с добычей пищи, а также рефлексы, регулирующие пищеварение и всасывание продуктов пищеварения.

Пусковым механизмом пищевых рефлексов является возбуждение пищевого центра. И. П. Павлов понимал под пищевым центром совокупность нервных образований

в коре головного мозга, связанных с питанием. В пищевом центре состояние возбуждения возникает в результате сложных внутренних реакций организма. Недостаток пищи вызывает химические изменения в крови, которые напрямую и через рецепторы на стенках кровеносных сосудов воздействуют на нервную систему и ее пищевой центр. У голодного животного пищевые рефлексы более сильны и активны из-за повышенного возбуждения пищевого центра.



72. Преобладает пищевой рефлекс

У новорожденных пищевые рефлексы срабатывают после того, как мать вылизала щенков. При наблюдении за питанием щенков в глаза бросаются сосательный рефлекс и рефлекс массирования молочной железы. Во время сосания щенки обмениваются сосками и массируют молочные железы, толкая их головой или мордой и двигая передними лапами. Массирование молочной железы способствует выработке молока. Мясо становится пусковым механизмом пищевых рефлексов с третьей недели жизни. Если растить щенка только на молоке, то молодая собака будет играть с данным ей куском мяса, как с мячом. Запах и внешний вид мяса не будут вызывать у нее хватательного рефлекса в отношении пищи. Случайное попадание куска мяса в рот сопровождается жеванием, после чего мясо становится пищевым раздражителем.

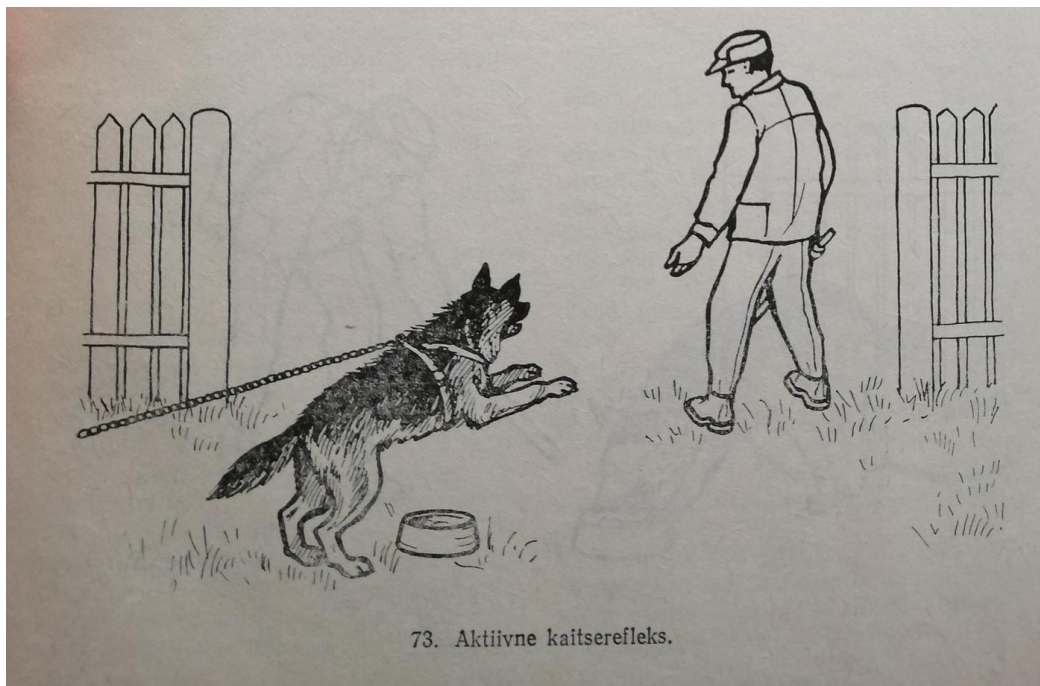
Многие методы обучения (формирование условных рефлексов) основаны на пищевом поощрении. Например, охотничьих собак поощряют лапами подстреленных зайцев. Переедание собак перед охотой снижает возбуждение пищевого центра и делает

их вялыми. Охотничий инстинкт, выражающийся в преследовании и нахождении добычи, также ослабевает и становится неустойчивым.

На основании пищевых рефлексов у многих диких животных, а также у собак развилась функция запасаения пищей (собаки прячут в землю кости, мясо и т. п.).

Огромное влияние пищевых рефлексов на поведение животных иногда очень хорошо проявляется у диких животных. Например, зимой, когда пищи мало, дикие животные иногда обращаются за помощью к людям. Бывает и так, что кабаны и лоси зимой подходят близко к животноводческим фермам и даже забираются в хлева в поисках корма. Иногда дикие звери живут таким образом вместе с домашними животными 10–15 дней.

Задача **оборонительных рефлексов** — защищать организм животного от различных воздействий активным или пассивным способом.



73. Активный оборонительный рефлекс



74. Пассивный оборонительный рефлекс

При активном оборонительном рефлексе мобилизуются силы всех систем органов. Прежде всего, функция мышц и органов кровообращения, дыхания и эндокринной системы перестраивается таким образом, чтобы обеспечить победу над врагом или хотя бы выживание. Когда срабатывает активный оборонительный рефлекс, шерсть собаки на шее и холке встает дыбом, она прижимает уши к голове и обнажает зубы (рис. 73).

Собаки с активным оборонительным рефлексом смелые, легко обучаются охоте на крупных животных, без труда привыкают к выстрелам и не пугаются новых ситуаций при встрече с неизвестными предметами, животными, новыми звуками и прочим. Активный оборонительный рефлекс эволюционно является одним из древнейших поведенческих элементов, который способствовал выживанию животных и формированию видов путем естественного отбора.

Собаки с пассивным оборонительным рефлексом пугливые (рис. 74). Они боятся всего, что им незнакомо, пытаются убежать или лежат неподвижно. Даже для охоты на мелких животных и птиц такие собаки не подходят. Из-за страха их активный охотничий инстинкт тормозится.

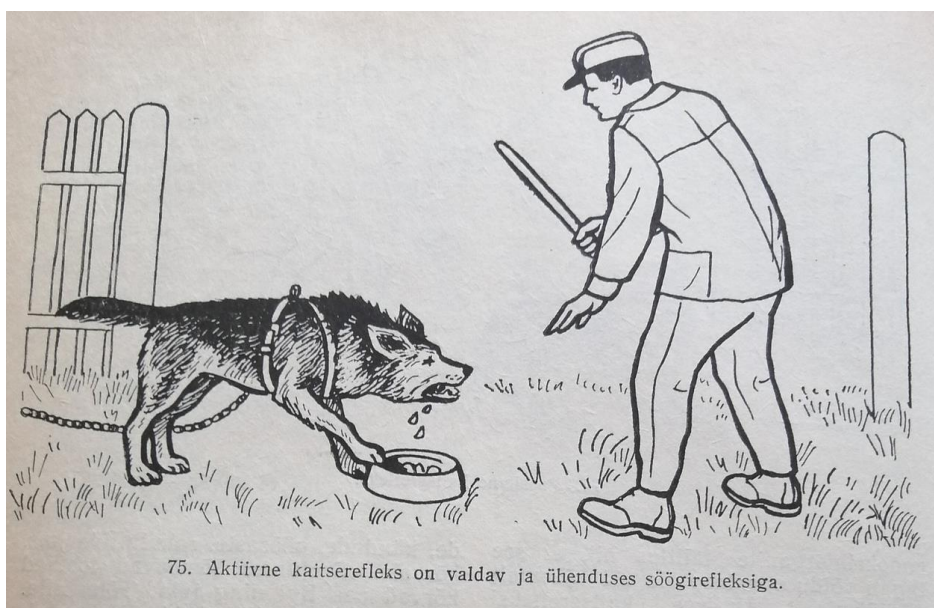
Пассивный оборонительный рефлекс часто встречается у многих диких зверей. Когда они замечают опасность, они маскируются под цвет и форму окружающей среды. Выводок разбегается с молниеносной скоростью и неподвижно лежит в ямках, за камнями и пучками травы, под корягами и кустами и т. д. При этом животные прижимают уши к голове, а ноги — к животу. Животное или птица могут оставаться

неподвижными даже при приближении и прикосновении человека. Например кролики нередко попадают из-за этого под косилки и комбайны.

Агрессия борзых, гончих и других собак по отношению к дичи основана и развивается на основе активного оборонительного рефлекса и очень важна при охоте на волков и лисиц. Трусливая, с пассивным оборонительным рефлексом лайка не решится преследовать медведя, схватить хорька или даже раненую белку. Здесь не следует забывать о том, что одно дело, когда собаки агрессивны по отношению к дичи, и совсем другое, когда они агрессивны по отношению к людям.

В отношении служебных и розыскных собак предпочтение так же следует отдавать животным с активным оборонительным рефлексом. Они легче дрессируются и лучше выполняют служебные задания. В случае преобладания пассивного оборонительного рефлекса побочные раздражения в новой обстановке могут привести к тому, что служебные и розыскные собаки откажутся искать следы, задерживать беглеца и выполнять другие свои задачи.

Формирование активного и пассивного оборонительного рефлекса также зависит от того, как воспитывается собака.



75. Активный оборонительный рефлекс преобладает и сочетается с пищевым рефлексом

Уже в Древней Спарте был проведен эксперимент со щенками, в ходе которого двое щенков из одного помёта воспитывались на свободе вместе с другими собаками, а двое находились в изолированных условиях — в яме. Во взрослом возрасте собаки, выросшие на свободе, сразу же попытались поймать выпущенного перед ними зайца, в

то время как собаки, выросшие в изоляции, убежали от него. На сегодняшний день такие эксперименты по формированию поведения собак все еще продолжаются. Проведенные эксперименты показали, что пассивный оборонительный рефлекс гораздо чаще встречается у собак, выращенных в изоляции от внешней среды, чем у собак, выращенных на свободе. У последних чаще проявляется активный оборонительный рефлекс. Однако окружающая среда — не единственный определяющий фактор в формировании оборонительных рефлексов. Это подтверждается тем, что собаки из одного помета, выращенные в одинаковых условиях, проявляют оба вида рефлексов: одни — активный, а другие — пассивный оборонительный рефлекс. Другой важный фактор — это наследственность, благодаря которой функциональные характеристики родителей передаются потомству. Поэтому при разведении охотничьих и служебных собак не рекомендуется использование особей с пассивным оборонительным рефлексом. Опыт показывает, что при методически правильной дрессировке можно в определенных пределах изменить характер оборонительных рефлексов собаки — заменить пассивную защиту на более активную.

Ориентировочный рефлекс — это рефлекс в ответ на новизну (раздражитель). И. П. Павлов также назвал его рефлексом «Что это?». Ориентировочный рефлекс запускается в ответ на быстрое изменение во внешней среде. Собаки становятся настороженными. Чтобы прислушаться к новому звуку, они поворачивают ушные раковины к источнику звука, или поворачивают голову и глаза, иногда все тело в сторону светового раздражителя. Чтобы учуять новый запах, собаки усиленно принюхиваются и даже приближаются к раздражителю. Ориентировочный рефлекс обеспечивает точное восприятие действующего на организм раздражителя и помогает животному адаптироваться к происходящим изменениям.

Если раздражитель, запускающий ориентировочный рефлекс, не вызывает в конечных органах рефлекторного изменения функции, он оказывается индифферентным раздражителем, т. е. фактором, не запускающим безусловного рефлекса. Повторное действие такого индифферентного раздражителя гасит ориентировочный рефлекс, т.е. животное больше не реагирует на этот раздражитель. Погашение ориентировочного рефлекса вызвано торможением, которое заменяет возбуждение в соответствующей аналитической области коры головного мозга. Торможение отключает ориентировочные рефлексы организма и реакцию животного на раздражитель.

Если у собаки удалить кору головного мозга, то ориентировочный рефлекс не погаснет, сколько бы раз мы ни повторяли индифферентный раздражитель. Это подтверждает связь между погашением ориентировочного рефлекса и торможением, возникающим в коре головного мозга.

Половые рефлексы возникают у нормально развитой собаки только в период полового созревания из-за гормональной функции половых желез. У самцов половые рефлексы запускает тестостерон, у самок — эстрогены. Из-за постоянной выработки тестостерона половые рефлекс у кобеля возникают в любое время при встрече суки в период течки. У сук выработка эстрогенов изменяется в течение полового цикла. Больше всего половых гормонов вырабатывается во время течки. Только в этот период у суки появляются половые рефлекс.

Многие самцы диких животных борются за самок во время случного сезона, и перед спариванием происходит характерная для вида игра. У волков перед брачным периодом наблюдается образование постоянных пар. У собак эти явления, особенно игра, проявляются слабо или полностью отсутствуют. Для них характерна полигамия: сука спаривается с несколькими кобелями. Однако некоторые собаки предпочитают все-таки конкретных партнеров.

В цепи половых рефлексов различают рефлекс в прыгивания, эрекции, спаривания и эякуляции.

Половые рефлекс активно проявляются и подавляют другие врожденные рефлекс и ранее сформировавшиеся условные рефлекс. Сука в период течки отказывается от еды, не слушается команд человека, отказывается от охоты, служебные собаки перестают брать след, тормозится ориентировочный рефлекс и ослабевает обоняние. У кобелей половые рефлекс могут активировать оборонительный рефлекс. В борьбе за суку в период течки они не заботятся об опасностях, и между кобелями происходят кровавые столкновения.

Сука в период течки или кобели в ее присутствии не поддаются дрессировке и не выполняют свои задачи из-за торможения охотничьего инстинкта и инстинкта преследования.

Половая функция приводит к возникновению в коре головного мозга т. н. доминантного, или преобладающего, очага возбуждения. Помимо гормональных воздействий, состояние возбуждения этого очага усиливается за счет раздражителей, воспринимаемых всеми рецепторами. Кроме того, доминантный очаг возбуждения

тормозит функцию многих других рефлекторных центров. В поведении организма на первый план выходят действия, связанные с половой функцией.

В группу половых рефлексов входят также родительские **рефлексы** — рефлекторные функции, обеспечивающие выращивание потомства, его защиту и обучение. В первую неделю жизни мать почти постоянно находится вместе со своими детенышами. Для выращивания детенышей собаки делают «гнездо», в котором создается благоприятный микроклимат, особенно температура. Механизмы терморегуляции у новорожденных щенков еще не функционируют в полной мере, и вне гнезда они могут простудиться.

Вылизывая или покусывая зубами, мать снимает зародышевые оболочки с морды новорожденного щенка, перегрызает пуповину, вылизывает щенка от слизи и съедает послед. Вылизывание стимулирует работу кровеносных сосудов кожи новорожденного, дыхание и выделение первородного кала. Позже мать несколько раз в день вылизывает щенков, очищая их. Чтобы содержать гнездо в чистоте, мать в первые недели также ест фекалии своих щенков.

Врожденный сосательный рефлекс позволяет щенкам получать молозиво сразу после рождения. Мать помогает слепому щенку найти сосок, подвигая его к молочной железе, подталкивая головой или беря его в рот. Сосательный рефлекс вызывают температура кожи матери и контакт морды щенка с шерстью матери. При прикосновении морды новорожденного, еще не сосущего щенка к искусственной покрытой шерстью и теплой поверхности следуют сосательные движения и слюноотделение, а также массирующие молочную железу движения передних лап.

Мать учит щенков двигаться в нужном направлении, подталкивая их головой, участвуя в их игре и т. д. Чтобы наказать щенков, она осторожно кусает их. Она ищет детенышей, которые вылезли из гнезда или потерялись, по их писку и несет щенков обратно в гнездо.

Во время родов сука редко проявляет агрессию по отношению к незнакомцам. После родов большинство сук активно защищают своих детенышей от чужих собак, кошек и людей. Даже очень дружелюбные собаки могут укусить приближающихся к гнезду незнакомых людей в первые недели после родов.

Собаки, как и многие другие животные, могут вырастить среди своих щенков новорожденных других видов (льва, тигра, волка, лисы, медведя, леопарда, кролика) благодаря сильно проявляющемуся материнскому инстинкту.

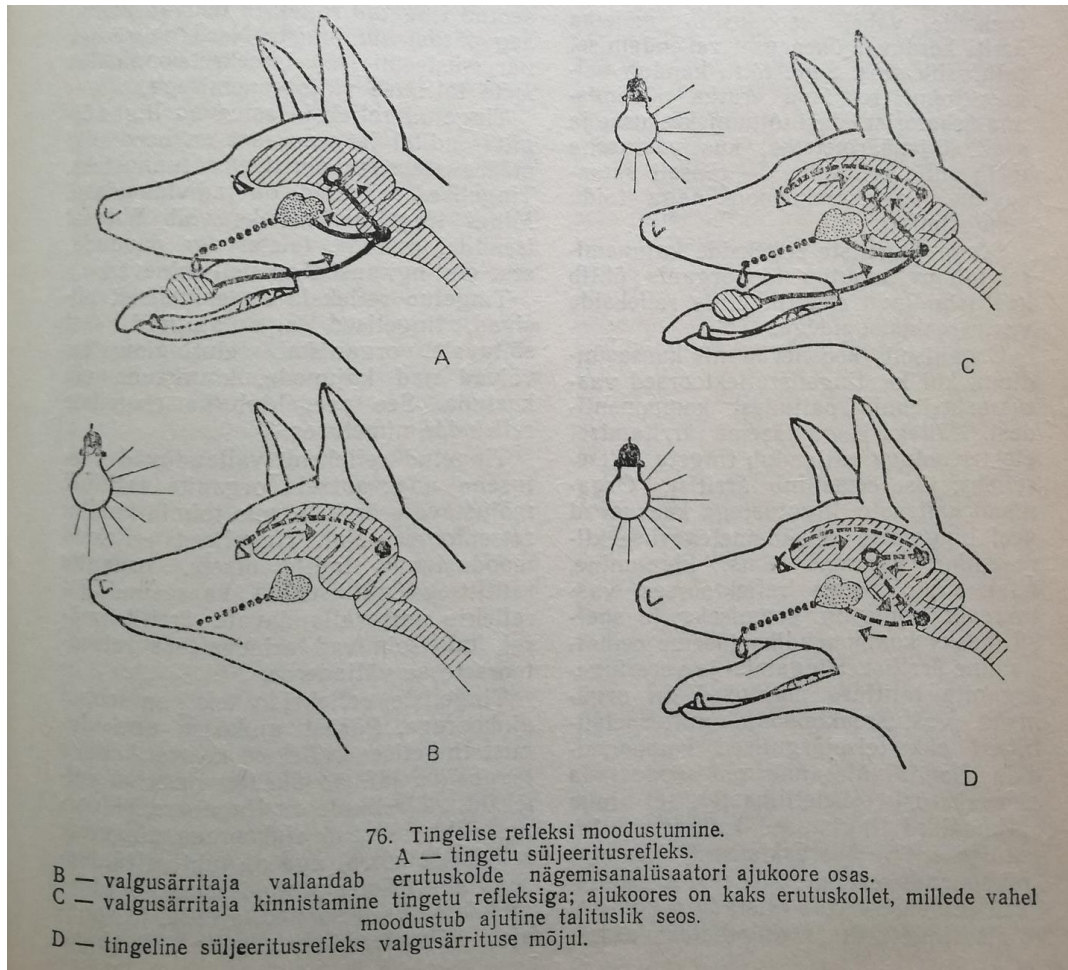
Условные рефлексы. Открытый И. П. Павловым условный рефлекс (индивидуальный рефлекс, или временная связь), являющийся базовой единицей коры головного мозга, формируется у животных в течение жизни. Через условные рефлексы организм наилучшим образом приспосабливается к внешней среде. Временный характер этих рефлексов, легкость их возникновения и исчезновения, а также тот факт, что любое явление или процесс могут рефлекторно повлиять на функцию организма животного, делают условные рефлексы наиболее совершенным средством адаптации к постоянно меняющейся среде.

Условные рефлексы формируются на основе любого безусловного, или врожденного, рефлекса через сигнал, предсказывающий раздражение, которое важно для животного. В нормальных условиях недействительный, или индифферентный, раздражитель (будущий условный раздражитель, или сигнал) вызывает в коре головного мозга только очаг возбуждения. Если при этом происходит какая-то безусловно-рефлекторная реакция, то в нервной системе возникает еще один очаг возбуждения. Повторное и одновременное стимулирование этих очагов возбуждения приводит к функциональной связи между центром внутри коры головного мозга и центром врожденного рефлекса. Одновременное и повторное применение раздражителей, запускающих условный рефлекс и врожденный рефлекс, называется связыванием.

Условными раздражителями могут быть любые внутренние и внешние изменения, приемлемые для рецепторов организма. Эти раздражения, влияющие на врожденные рефлексы, делятся на две группы: натуральные и искусственные условные раздражители. Первые всегда сопровождаются раздражением, которое вызывает безусловный рефлекс. Например, пища раздражает не только рецепторы ротовой полости, но также обонятельные и зрительные рецепторы животного своим запахом и внешним видом. У щенков запах мяса начинает вызывать слюноотделение и другие секреторные и локомоторные рефлексы пищеварительного канала после первых приемов пищи, содержащих мясо. Свойства пищи становятся условным сигналом, а вызванные ими рефлексы называются натуральными условными рефлексами.

Натуральные условные рефлексы очень устойчивы по сравнению с искусственными условными рефлексами. Факторы, запускающие искусственные условные рефлексы, не связаны непосредственно с раздражителями, вызывающими врожденные рефлексы. Раздражителями, или сигналами, которые вызывают искусственные условные рефлексы, могут быть звуки, свет, температура, электрический

ток, механическое раздражение кожи, несколько одновременно действующих раздражителей, а также начальный или конечный момент действия раздражителя, усиление или ослабление действия раздражителя, время, место в пространстве, жесты и т. п.



76. Формирование условного рефлекса.

А – безусловный рефлекс слюноотделения.

Б – световой раздражитель вызывает очаг возбуждения в области коры головного мозга, отвечающей за зрительный анализатор.

В – окончательное связывание светового раздражителя с безусловным рефлексом; в коре головного мозга есть два очага возбуждения, между которыми формируется временная функциональная связь.

Г – условный рефлекс слюноотделения под влиянием светового раздражителя.

Если, например, связать по времени включение лампочки с кормлением собаки и повторить это 10–15 раз, то формируется искусственный условный секреторный рефлекс слюноотделения, при котором одно только включение светового сигнала вызывает

слюноотделение (рисунок 76). Функциональная связь формируется между очагом возбуждения, вызванном электрическим светом в кортикальной части зрительного анализатора, и очагом возбуждения, вызванном пищей в пищевом центре при повторном однократном применении обоих раздражителей. В результате возбуждение, вызванное светом, передается от зрительного анализатора в пищевой центр, а оттуда — к слюнным железам, где ответом является слюноотделение — точно такая же ответная реакция, как при приеме пищи.

Таким образом, изменение в конечном органе при формировании условных рефлексов совпадает с ответными реакциями врожденных, или безусловных, рефлексов. В организме как врожденные, так и условно-рефлекторные ответные реакции состоят из многих компонентов. Например, раздражение конечности собаки электрическим током запускает безусловный оборонительный рефлекс: конечность удаляется от раздражителя. Защитные движения организма сопровождаются также учащением дыхания и работы сердца, повышением артериального давления, визгом, лаем. Основным и специфическим компонентом в этой рефлекторной ответной реакции является удаление конечности от раздражителя. Изменения в функции органов дыхания и кровообращения являются неспецифическими, или второстепенными, компонентами ответной реакции организма. Их задача — стимулировать обмен веществ в скелетных мышцах с целью создания оптимальных условий для защитных движений и реализации основного компонента ответной реакции. По аналогии с вышеизложенным можно выделить основные и второстепенные компоненты всех безусловных и условных ответных реакций организма. Когда речь идет о рефлекторной функции организма, обычно рассматриваются и обсуждаются основные компоненты. В соответствии с этим различают условные или безусловные моторные, секреторные и др. рефлексы.

Условные рефлексы отличаются от безусловных рефлексов по нескольким признакам. Во-первых, условные рефлексы приобретаются в течение жизни на основе жизненного опыта. Безусловные рефлексы, наоборот, являются врожденными, унаследованными реакциями организма. Здесь следует отметить, что некоторые безусловные рефлексы отсутствуют в момент рождения. Например, безусловные рефлексы, связанные с движением, половой функцией животного и другими функциями, возникают в определенное время после рождения. Они связаны с развитием функции нервной системы и эндокринных желез.

Безусловные рефлексы присутствуют у всех особей вида и, следовательно, являются функциональными признаками, определяющими вид. Условные рефлексы индивидуальны. У одних особей может присутствовать какой-то условный рефлекс, а у других — отсутствовать, потому что у них разные условия жизни.

Безусловные рефлексы относительно постоянны, а условные — временны, потому что в зависимости от условий жизни организма они могут формироваться, закрепляться или гаснуть. Это отражено и в названии условных рефлексов.

Безусловные рефлексы запускаются в ответ на адекватный раздражитель, влияющий на функцию органов, который действует на определенную рецепторную зону. Условные рефлексы формируются под влиянием индифферентных раздражителей, не запускающих безусловные рефлексы и не связанных с работой органов. Эти раздражители влияют на различные рецептивные поля.

Формирование условных рефлексов связано с корой головного мозга. После удаления коры головного мозга условные рефлексы у собак исчезают и сохраняются только безусловные рефлексы. Следовательно, условно-рефлекторная функция связана с корой головного мозга, тогда как для безусловных рефлексов первостепенное значение имеют низшие отделы нервной системы — подкорковые узлы, ствол головного мозга и спинной мозг. У собак без коры головного мозга формирование новых условных рефлексов невозможно. Они теряют способность различать цвета, хотя и реагируют на свет. Они не реагируют на внешний вид и запах пищи и не способны отыскать ее самостоятельно. Такие собаки не узнают своего хозяина и не привыкают к человеку, они не способны преодолеть даже самые мелкие препятствия. Они безразличны к окружающему миру, потому что внешние раздражители не вызывают у них ориентировочного рефлекса. У животных, находящихся на более высокой ступени эволюции, таких как обезьяны, управление функцией организма еще больше переносится на кору головного мозга, и поэтому после удаления коры они погибают в течение нескольких месяцев.

Для формирования условных рефлексов необходимы определенные предпосылки, важнейшими из которых являются перечисленные ниже.

Применение условного и безусловного раздражителя должно совпадать по времени. Закрепление условного сигнала с помощью безусловного раздражителя должно начинаться на основе действия условного сигнала. Обычно условный раздражитель

начинает действовать на 2–5, даже на 15–30 секунд раньше, чем безусловный раздражитель.

Увеличение временного интервала между условным и безусловным раздражителями затрудняет формирование условного рефлекса, требует увеличения числа ассоциаций. Полное совпадение по времени действия обоих раздражителей также затрудняет формирование условного рефлекса. Сформировать условный рефлекс на сигнал, который начинает действовать после безусловного раздражителя, совершенно невозможно. Ясно, что сигнал, действующий после безусловного раздражителя, не может выполнять свою биологическую функцию информирования организма о предстоящем действии этого безусловного раздражителя.

Формирование условного рефлекса зависит от силы безусловного и условного раздражителя, т.е. от интенсивности состояния возбуждения, вызванного в нервной системе. Безусловный раздражитель должен быть биологически достаточно сильным. Например, вызывая у собаки сгибательный рефлекс конечности при слабом электрическом раздражении кожи, мы также получаем слабые условные ответные реакции. При более сильном электрическом раздражении безусловные ответные реакции сильнее, и они также вызывают более сильные условно-рефлекторные реакции.

Если безусловный раздражитель (а значит, и безусловный рефлекс) имеет постоянную величину, то в случае условного раздражителя чем сильнее он окажется, тем сильнее будет условный рефлекс.

Следует иметь в виду, что условный раздражитель должен быть слабее безусловного раздражителя, и они не должны вызывать у собаки сильных болевых ощущений.

При связывании условного и безусловного раздражителя следует избегать воздействия побочных раздражителей. Вызывая ориентировочный рефлекс, побочные раздражители создают дополнительные очаги возбуждения в коре головного мозга и тормозят центры условного рефлекса путем индукции. Поэтому функция коры головного мозга изучается с помощью условных рефлексов в звуконепроницаемых экспериментальных помещениях. Не нужно полностью изолировать животное от окружающего мира при решении определенных задач, в том числе при дрессировке собак.

Животное должно быть здоровым и иметь определенный уровень возбудимости коры головного мозга. Например, **двигательно-пищевыми рефлексам** после

кормления собаки, потому что тогда состояние возбуждения пищевого центра будет слабым. Запах пищи, внешний вид и др. свойства не вызывают у такой собаки хватательных рефлексов в отношении пищи. Во время формирования условных рефлексов животные должны быть максимально бодрыми. У уставших животных в некоторых областях коры головного мозга может преобладать заторможенное состояние, которое отключает центры условных рефлексов.

Условные рефлексы высшего порядка. Условные рефлексы могут формироваться на основе как безусловных рефлексов, так и ранее сформировавшихся других условных рефлексов. Более простыми являются условные рефлексы первого порядка, при которых условный раздражитель непосредственно сообщает организму о скором последующем действии безусловного раздражителя. Условные рефлексы первого порядка описаны выше в качестве примеров условных рефлексов.

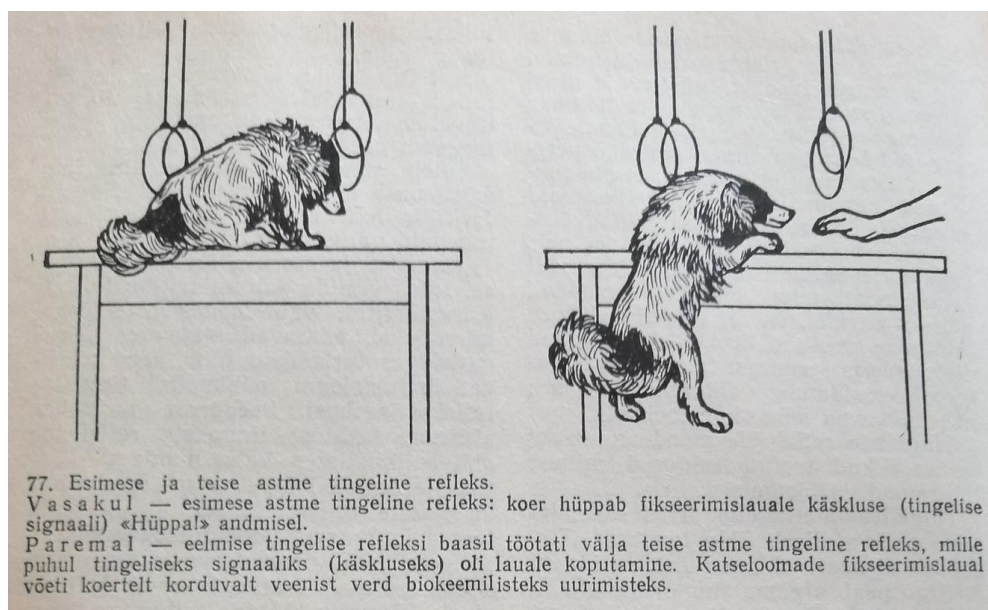
Связывая какой-либо индифферентный сигнал с условным рефлексом первого порядка, мы можем развить условные рефлексы второго порядка. Например, условный рефлекс первого порядка заключается в том, что собака садится после команды дрессировщика «Сидеть!». При формировании рефлекса дается команда «Сидеть!» (условный сигнал) и одновременно дрессировщик заставляет собаку сесть (безусловный рефлекс), надавливая рукой на область крестца (безусловный раздражитель). После определенного количества соединений этот условный рефлекс первого порядка закрепляется, и собака садится только по команде.

В дальнейшем на основе этого условного рефлекса могут сформироваться условные рефлексы второго порядка. Если, например, одновременно с командой «Сидеть!» делать соответствующий жест рукой, после нескольких повторений собаки начинают садиться без звукового сигнала, только по движению руки (рис. 77).

Исследования показали, что у собак и других высших животных возможно сформировать также условные рефлексы третьего порядка, а у обезьян даже четвертого порядка. Высшую нервную деятельность человека характеризуют именно высшие, до восьмого-девятого порядка, условные рефлексы.

Условные рефлексы — это основа для реакций имитации. Если собаку кормить в присутствии другой собаки, то у наблюдающей собаки тоже начнет выделяться слюна. Эта взаимосвязь между собаками опирается на условные рефлексы, в случае которых сигналами являются сам процесс поедания и сопровождающий его звук.

Для формирования искусственного условного рефлекса у группы собак нужны сотни связей. Это получается быстрее, если к собакам поместить животное с ранее сформированным соответствующим условным рефлексом. Таким образом, информация, связанная с питанием, самозащитой, размножением и др. функциями передается с помощью условного рефлекса между представителями одних и тех же поколений (родителями и потомством).



77. Условный рефлекс первого и второго порядка.

Слева — условный рефлекс первого порядка: собака прыгает на фиксирующий стол по команде (условному сигналу) «Прыгай!».

Справа — на основе предыдущего условного рефлекса дрессировщик выработал условный рефлекс второго порядка, при котором условным сигналом (командой) является стук по столу. На фиксирующем столе для экспериментальных животных у собак неоднократно брали кровь из вены для биохимических исследований.

Высшая нервная деятельность

Условно-рефлекторная деятельность центров коры и подкорковых центров больших полушарий головного мозга называется высшей нервной деятельностью. Она управляет поведением организма и регулирует его отношения с внешней средой.

Многие закономерности физиологии нервной системы сходны во всех отделах нервной системы, например, движение нервных процессов (иррадиация и концентрация), их связь с обменом веществ, биотоками и т.п. В то же время лишь для функции коры головного мозга характерны некоторые специфические закономерности, например, способность образовывать временные связи, или условные рефлексы.

В отличие от высшей нервной деятельности, низшая нервная деятельность (функция головного и спинного мозга) регулирует в организме функции органов и взаимодействие между ними.

Сферы влияния высшей и низшей нервной деятельности в некоторой степени совпадают, поскольку деятельность некоторых внутренних органов подчиняется условно-рефлекторной регуляции, а условно-рефлекторная деятельность ствола мозга и спинного мозга является дополнительным физиологическим механизмом для адаптации организма к внешней среде. Таким образом, деятельность высших и низших центров нервной системы тесно взаимосвязана, причем высшая нервная деятельность играет ведущую и координирующую роль в отношении всех функций организма.

Учение И. П. Павлова о высшей нервной деятельности основывается на следующих основных принципах теории рефлексов: 1) принцип детерминизма, или причинности; 2) принцип анализа и синтеза; 3) принцип структурности.

Согласно **принципу детерминизма**, условно-рефлекторная деятельность возникает в результате какой-либо причины, или раздражения. Без причины, вследствие действия нематериального происхождения условные рефлексы не возникают.

Согласно **принципу анализа и синтеза**, функция коры головного мозга позволяет реагировать на многочисленные как внешние, так и внутренние раздражители. Кора головного мозга разделяет раздражения, принимаемые рецепторами, на начальные компоненты. При такой аналитической функции кора головного мозга избирательно реагирует на отдельные элементы комплексного раздражения, подавляя посторонние условные рефлексы. Аналитическая функция коры головного мозга позволяет животному различать форму, цвет, запах, температуру предметов и т. п.

За анализом полученных раздражителей всегда следует синтез, в ходе которого отдельные элементы соединяются и возникают ощущения. Когда они соединяются, создается целостное представление о предметах и вещах. При синтетической функции коры головного мозга образуются новые временные связи между внешними воздействиями и органами.

Принцип структурности утверждает, что нервные процессы связаны с материальным субстратом, определенными клеточными элементами нервной системы. Афферентные пути, которые начинаются с различных рецепторов, заканчиваются в разных областях коры головного мозга. Области коры головного мозга, воспринимающие раздражители (зрительные, слуховые и др. области), различаются не

только своим расположением, но и структурой, содержащей разное количество нервных клеток различной формы.

Первая и вторая сигнальные системы. При дрессировке собак необходимо учитывать, что животные не обладают способностью мыслить, поэтому поведение собак нельзя **отождествлять** с поведением человека.

Для животных и людей физические и химические свойства окружающей среды, такие как световые волны, звуки, давление, химический состав и т. п., являются сигналами окружающей действительности. Воздействуя на органы чувств, они запускают нервные процессы в коре головного мозга и могут при определенных условиях становиться условными сигналами и вызывать условные рефлексы. Условно-рефлекторная деятельность, связанная с этими раздражителями, — это содержание функции **первой сигнальной системы**, а раздражители называются раздражителями первой сигнальной системы.

У людей также есть **вторая сигнальная система**, которой нет у животных. Во второй сигнальной системе раздражитель — это слышимое или видимое слово (речь или текст) со своим содержательным значением. Слова информируют человека о предметах и явлениях окружающей среды, а также вызывают запуск нервных процессов в коре головного мозга и, при определенных условиях, формирование условных рефлексов.

Вторая сигнальная система характеризуется способностью обобщать раздражители первой сигнальной системы. Поэтому слова могут заменять раздражители первой сигнальной системы и вызывать в организме все те же реакции, обусловленные раздражителями первой сигнальной системы.

Вторая сигнальная система — это физиологическая основа человеческой речи и способности мыслить.

У дрессированных собак сложные **поведенческие акты**, вызываемые словесными командами, представляют собой условно-рефлекторные реакции в ответ на звуковой условный раздражитель. По сути, это функция первой сигнальной системы. Словесная команда воспринимается собакой как сочетание звуков определенной частоты колебаний и силы. Поэтому словесные команды, повторяемые во время дрессировки, всегда должны быть одинаковыми, т. е. физические свойства словесной команды как звукового условного сигнала не должны изменяться. Например, при обучении собаки подходу к дрессировщику нельзя использовать попеременно словесные команды,

близкие по смыслу, такие как «Ко мне!», «Иди сюда!» и т. д. Собака реагирует на них как на звуковые сигналы с разными физическими свойствами.

Иррадиация, концентрация и взаимная индукция процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга

Возбуждение, достигшее коры головного мозга или возникшее в нем, не остается на месте своего образования: оно распространяется от очага возбуждения к соседним областям. Через некоторое время возбуждение сосредотачивается, или концентрируется, в исходной точке. То же самое происходит и с торможением.

Явления иррадиации объясняют, почему в начале формирования любого условного рефлекса в качестве сигналов действуют, помимо условного раздражителя, также очень похожие на него раздражители, такие как звук другого ритма или высоты, свет другой интенсивности и т. д. Этот период формирования условного рефлекса называется фазой генерализации возбуждения.

В результате длительного связывания условного раздражителя с безусловным раздражителем окончательно формируется условный рефлекс и возбуждение концентрируется в определенной точке соответствующего анализатора. В результате концентрации возбуждения животное способно отличать условный сигнал от похожих на него раздражителей. Концентрация возбуждения в коре головного мозга в центре условного рефлекса связана с возникновением торможения вокруг этого рефлекторного центра. Такая взаимосвязь нервных процессов, при которой возбуждение вызывает вокруг себя торможение, называется одновременной отрицательной индукцией. В случае взаимной индукции нервных процессов может иметь место и обратная форма — положительная индукция; в этом случае очаг торможения индуцирует возбуждение в окружающих его нервных клетках. Чередование возбуждения и торможения в одном и том же нервном центре называется последовательной индукцией (см. координация функции рефлекторных центров).

Торможение. Нервная система функционирует через процессы возбуждения и торможения. В коре головного мозга раздражения приводят к возникновению бесчисленного количества очагов возбуждения и торможения, которые сменяют, ограничивают друг друга и находятся в тесной зависимости между собой. Состояние возбуждения нервного центра, который регулирует функцию органа, вызывает или усиливает функцию этого органа. Торможение, наоборот, ослабляет или прерывает

функцию соответствующего органа. Посредством этих основных состояний нервной системы все функции организма регулируются и адаптируются к изменяющимся условиям.

Торможение внутри коры головного мозга несравнимо с состоянием покоя клеток коры. Клетки коры отдыхают в отсутствие раздражающих импульсов, но для тормозного процесса необходимы какие-либо раздражения.

И. П. Павлов разделил формы торможения, участвующие в формировании высшей нервной деятельности, на две группы. К первой относятся формы торможения, характерные для всей нервной системы и участвующие как в безусловно-рефлекторной, так и в условно-рефлекторной деятельности — внешнее и внутреннее торможение.

Формы второй группы возникают только в случае условно-рефлекторной, или высшей, нервной деятельности. Они называются внутренним, или условным, торможением, которое имеет четыре подвида.

Внешнее торможение условных рефлексов возникает в случае таких новых раздражений, на которые животное реагирует ориентировочным рефлексом. Возникающий ориентировочный рефлекс тормозит условный рефлекс и изменяет характер поведения животного.

Тормозящее действие на условные рефлексы могут оказывать различные раздражители (необычные звуки, незнакомая обстановка, неожиданно появившиеся незнакомые собаки или другие животные, присутствие посторонних и т. д.). Если, например, собаке дали команду «Ко мне!» и она бежит к дрессировщику и в то же время раздается выстрел, собака замедляет движение или останавливается. В этом случае условно-рефлекторная функция движения прекратилась в результате внешнего торможения. Внешнее торможение возникает в тот момент, когда начинает действовать новый раздражитель, и прекращается, когда он исчезает. Для внешнего торможения характерно то, что при повторяющемся действии нового раздражителя торможение не усиливается, а постепенно ослабевает до полного исчезновения.

Возникновение внешнего торможения зависит от силы нового раздражителя. Чем он сильнее, тем сильнее торможение условно-рефлекторной деятельности. Слабые побочные раздражители могут даже стимулировать возникновение условных рефлексов. При сильных побочных раздражителях в коре головного мозга возникает доминантный (преобладающий) очаг возбуждения, который по общим законам доминантного процесса концентрирует возбуждение из других областей центральной нервной системы и

оказывают тормозящее действие на эти области путем отрицательной индукции. Поскольку внешнее торможение возникает индукционным, а не прямым путем, И. П. Павлов также назвал эту форму торможения косвенным торможением.

При слабых побочных раздражителях центр условного рефлекса остается функционально доминирующим в коре головного мозга, концентрируя в себе в этот момент возбуждения, вызванные слабыми раздражителями.

Внешнее торможение животного, возникшее в результате ориентировочного рефлекса, позволяет своевременно затормозить пищевые, оборонительные или половые рефлексы в случае опасности и перейти к адаптационной функции, которая в тот момент более важна для существования животного.

Запредельное торможение вызывают очень сильные или длительные раздражители. Вызванный ими процесс возбуждения выходит за пределы возможностей клеток коры, и возбуждение заменяется торможением для предотвращения повреждения нервных клеток. Клетки коры, не участвующие в процессе торможения, восстанавливают свой нормальный состав и способность функции деятельности. Поэтому запредельное торможение, предотвращающее функциональное нарушение клеток коры, часто также называют охранительным торможением. Болевые ощущения при болезни также могут вызывать охранительное торможение, которое ослабляет или прерывает условно-рефлекторную деятельность собаки. В последнем случае высшая нервная деятельность собаки нормализуется после выздоровления от болезни, вызвавшей болевые ощущения.

Возникновение **внутреннего, или условного, торможения** связано с условно-рефлекторной деятельностью. В случае внутреннего торможения мы наблюдаем отключение внешнего условного рефлекса. Формы внутреннего торможения возникают в том случае, если сигнал не подкрепляется безусловным рефлексом. Неподкрепленный условный сигнал становится тормозящим раздражителем в тех же областях коры головного мозга, где он ранее вызывал возбуждение. Возбуждающие сигналы называются положительными условными раздражителями, а вызванные ими рефлексы — положительными условными рефлексами. Условные раздражители, вызывающие торможение, называются отрицательными условными раздражителями, а вызванные ими рефлексы — отрицательными условными рефлексами.

В зависимости от причины, по которой условное раздражение не подкрепляется безусловным раздражителем, различают четыре формы внутреннего торможения: 1)

угасательное торможение; 2) дифференцировочное торможение; 3) условное торможение и 4) запаздывающее торможение.

Угасательное торможение возникает, когда условный сигнал систематически не подкрепляется безусловным раздражителем в течение определенного периода времени. В результате условный раздражитель перестает быть для собаки сигналом к действию. Например, движение собаки к дрессировщику по команде «Ко мне!» является условным двигательно-пищевым рефлексом. Дрессировщик закрепляет эту команду (условный сигнал), давая собаке, которая подошла к нему, небольшой кусочек еды. Если еды не давать (условное раздражение не подкрепляется), то команда «Ко мне!» начинает вызывать в центре условного рефлекса торможение вместо возбуждения. Угасательное торможение не ликвидирует условный рефлекс, но отключает функцию рефлекторного центра. Поэтому можно быстро восстановить погасший условный рефлекс.

Глава 2. Теоретические основы для анализа

2.1 Что такое термин?

Понятие «термин» является очень широким и объемным, поэтому сложно дать ему одно точное и четкое объяснение. Например, лингвист В. М. Лейчик писал, что термин – это объект множества наук, и каждая наука выделяет в термине те признаки, которые важны с точки зрения конкретной науки; попытка же объединить разнохарактерные признаки термина и порождает большое количество непохожих друг на друга определений, которые не всегда удачны [Лейчик 2009: 20]. По словам Т. К. Корниевской, термины относятся к специальной лексике, то есть выражают различные специальные наименования. Эти наименования образуют терминосистемы, которые обозначают «систему понятий отдельных наук, научных направлений, реалии разных областей знаний» [Корниевская 2015: 234].

В русскоязычной научной литературе авторы определяют понятие термина по-разному, но мы приведем определение филолога С. В. Гринева, которое, на наш взгляд, отражает именно то, с чем мы работали, анализируя перевод части главы книги А. Эссенсона «Коег»: С. В. Гринев дефинирует термин как «номинативную специальную лексическую единицу (слово или словосочетание) специального языка, принимаемую для точного наименования специальных понятий» [Гринев 1993: 309]. В ходе нашего перевода мы как раз столкнулись со специальным (научным) языком, в котором в большом количестве встречались номинативные (то есть служащие для обозначения чего-либо или кого-либо) слова и словосочетания, необходимые для точного наименования понятий, связанных с кинологией.

Также мы приведем определение эстонского лингвиста Хенна Саари, который рассматривает термин с точки зрения формы и дефинирует понятие термина следующим образом: «terminiks nimetame sellist oskuskeelendit, mis on kujult kas sõna, sõnaühend või <...> liitsõnakomponent» («термином мы называем такую лингвистическую единицу специального языка, которая представляет собой слово, словосочетание или <...> компонент сложного слова») [Саари 1983: 251]. Лингвист Тийу Эрельт, которая также цитирует Хенна Саари в своей книге «Terminiõpetus» («Терминоведение»), замечает, что его определение термина чисто лингвистическое и не касается вопроса соответствия понятию или наличия строгой дефиниции [Эрельт 2007: 66]. Тийу Эрельт освещает также тот факт, что Хенн Саари пришел к понятию термина через понятие

лингвистической единицы специального языка и приводит его цитату: «Oskuskeelel on grammatilisi erijooni, suurema jao tema isepärast moodustavad aga korduvad sõnalised väljendid, väljendite hulgas omakorda on mass sõnu ja ühendeid. Siiski parem kui oskusväljenditeks on selliseid oskuskeele üksusi nimetada oskuskeelenditeks, kuivõrd keelendi mõistesse mahub tava kohaselt kõik alates morfeemidest ja lõpetades süntaktiliste tarinditega, kaasa arvatud fraseologismid» («У специального языка есть грамматические особенности, но большая его часть состоит из повторяющихся словесных выражений, среди которых, в свою очередь, есть масса слов и словосочетаний. Однако все же лучше называть такие единицы специального языка лингвистическими единицами специального языка, чем выражениями специального языка, поскольку понятие лингвистической единицы традиционно включает в себя все, от морфем до синтаксических конструкций, а также фразеологизмы») [Саари 1983: 250]. Таким образом, по определению Хенна Саари, термин – это лингвистическая единица специального языка, которая относится к повторяющимся в нем словесным выражениям и представляет собой слово, словосочетание либо компонент сложного слова.

Для того, чтобы мы могли назвать слово термином, оно должно обладать определенными свойствами. Т. К. Корниевская называет следующие свойства терминов: системность (или систематичность), независимость от контекста, точность, международность и стилистическую нейтральность [Корниевская 2015: 235]. **Системность (или систематичность)** выделена Т. К. Корниевской как одно из важнейших свойств термина. Она пишет, что терминология какой-либо определенной науки всегда составляет систему. Как мы уже отмечали выше, термины выражают различные специальные наименования, которые образуют терминосистемы. Т. К. Корниевская утверждает, что «целенаправленная организация терминосистем определяет системность терминов» [там же]. В книге А. Эссенсона «Коег» многие термины связаны между собой и перекликаются, представляя собой терминосистему наименований, связанных с кинологией (они встречаются и в похожих текстах), однако есть и такие термины, которые представляют собой терминотворчество автора и, соответственно, не входят в эту терминосистему.

Еще одно свойство термина – **независимость от контекста**. По словам Т. К. Корниевской, с этим свойством связана **точность** термина; она приводит цитату из книги В. Н. Комиссарова «Современное переводоведение» о точности термина, строго определенное значение которого «может быть раскрыто путем логического определения,

устанавливающего место обозначенного термином понятия в системе понятий данной области науки и техники» [Комиссаров 1990: 110]. В научном языке недопустимо абстрактное выражение мыслей автора, которые можно интерпретировать по-разному, слова и словосочетания всегда должны быть предельно точными и желательно нести в себе только одно значение. В этом случае они могут существовать вне контекста и называться терминами. В переводимой нами книге многие термины точны и независимы от контекста. Стоит, однако, заметить, что упомянутые выше термины, которые относятся к терминотворчеству А. Эссенса, все же зависят от контекста, поскольку не встречаются ни в каких других источниках и их смысл мы смогли понять лишь с помощью контекста книги.

Третье свойство термина – это его **международность**. Т. К. Корниевская пишет, что тема взаимопонимания людей разных наций, которые говорят на разных языках, очень важна, поскольку в области науки, техники и политики (где присутствует наибольшее количество терминов) народы больше всего коммуницируют между собой [Корниевская 2015: 235]. Мы считаем, что некоторые термины в книге Эссенса не понятны ни эстонскому, ни русскому читателю: речь снова идет о терминотворчестве автора, то есть о тех терминах, которые больше нигде не встречаются. Несмотря на это, нам удалось перевести все термины на русский язык, благодаря контексту и поиску в различных источниках, что, на наш взгляд, сделало переводной текст более понятным для читателя, чем оригинал. Не зря лингвист Р. О. Jakobson писал, что «Весь познавательный опыт и его классификацию можно выразить на любом существующем языке. Там, где отсутствует понятие или слово, можно разнообразить и обогащать терминологию путем слов-заимствований, калек, неологизмов, семантических сдвигов и, наконец, с помощью парафраз» [Jakobson 1966: 19].

Последним из основных свойств термина Т. К. Корниевская называет **стилистическую нейтральность**: термин не должен быть эмоционально окрашенным, иметь побочные смыслы и содержать в себе элементы субъективности [Корниевская 2015: 235]. В переводимой нами книге мы ни разу не столкнулись с терминами, несущими в себе некую субъективную окраску. Все термины у А. Эссенса стилистически нейтральны и однозначны, даже те, которые являются терминотворчеством автора.

Приведем также мнение эстонского лингвиста Арви Таваста, который называет шесть основных критериев, которым, по его мнению, должны соответствовать термины.

Некоторые критерии совпадают со свойствами терминов, названными Т. К. Корниевской. Например, Арви Таваст упоминает в числе критериев **системность** и говорит о том, что термин должен сочетаться с другими терминами этой же области. Также в его список входит **однозначность** терминов, то есть то требование, что один термин должен означать одно понятие в данной области. Однако Арви Таваст называет и другие критерии, не упомянутые нами ранее: экономию, мотивированность, пригодность в качестве основы для словообразования, благозвучность и престиж. Под **экономией** языковед подразумевает то, что термин должен быть по возможности коротким. **Мотивированность** термина означает, что он должен быть достаточно прозрачным в семантическом плане, то есть лингвистическая форма термина должна давать возможность сделать какие-то выводы о его содержании. Говоря о **пригодности в качестве основы для словообразования**, Арви Таваст имеет в виду, что термин должен приспособливаться к языковой системе, то есть должна быть возможность использовать его для образования сложных слов и других грамматических форм. Также языковед считает немаловажным **благозвучность** и **престиж** терминов [См.: Таваст 2011]; автор не поясняет, что означает престиж терминов, но мы предполагаем, что престижным можно назвать тот термин, который употребляется и в других языках, либо тот, чье употребление одобрено, например, какой-либо комиссией.

На примере некоторых свойств терминов, названных Арви Тавастом, мы хотим показать, что и при их переводе на русский язык мы руководствовались далеко не всеми свойствами терминов.

Например, при переводе многих терминов, которые имеют несколько вариантов на русском языке, мы руководствовались не экономией, а ориентированностью на предполагаемого читателя (человека, глубоко заинтересованного в кинологии и уже обладающего некоторыми знаниями, но не специалиста в данной области), то есть выбирали более длинный вариант, но наиболее понятный для читателя перевода. Приведем также цитату лингвиста А. В. Суперанской, которая, на наш взгляд, справедливо оспаривает требование краткости терминов: «термин не есть обиходное слово, и точность в нем важнее краткости. В связи с этим нельзя рассматривать многословность термина как его недостаток. Если какое-либо понятие обозначено с помощью фразы, состоящей из группы хорошо согласующихся друг с другом слов, это и обеспечивает системность термина, и показывает связь данного понятия с другими» [Суперанская 2012: 131].

Не всегда мы учитывали и мотивированность термина. Например, мы отказались от перевода эстонского термина «*pesakonnakaaslane*», предложенного Терминологической базой по животноводству [*Loomakasvatuse terminibaas*], – «сибс» – и использовали действительно мотивированный термин «однопометник» (то есть щенок *одного помета*), игнорируя свойство экономии. В то же время мы перевели термины «*tingeline refleks*» и «*tingetu refleks*» как «условный» и «безусловный» рефлекс, руководствуясь более широким их употреблением в научных текстах, в частности в работах И. П. Павлова, об учении которого пишет А. Эссенсон; в этом случае мы отказались от более мотивированных вариантов перевода «приобретенный» и «врожденный», проигнорировав уже свойство мотивированности.

Что же касается благозвучности, мы считаем, что это очень субъективное свойство термина, поскольку для каждого переводчика термин может звучать по-разному: благозвучный для одного, он будет звучать совсем наоборот для другого. Также, на наш взгляд, это свойство, как и в случае с экономией, может противоречить, например, точности термина; в этом случае переводчик, конечно, выберет наиболее точный термин, даже если он будет звучать не очень хорошо. Благозвучность является скорее желательным дополнением к хорошему термину, но вовсе не обязательным свойством.

Таким образом, можно сделать вывод, что несмотря на наличие определенных свойств терминов, описанных разными авторами, это вовсе не облегчает их перевод, поскольку каждый случай необходимо рассматривать отдельно и анализировать, какое свойство наиболее важно в этом конкретном случае. Невозможно учитывать одновременно все свойства терминов, поскольку иногда они не только не дополняют, но и вовсе противоречат друг другу.

2.2 О переводе терминов с точки зрения некоторых теорий перевода

«Знание особенностей моделей перевода и их правильный выбор при работе с иноязычным научным текстом определяют переводческую компетенцию и квалификацию переводчика», заявляет в начале своей статьи о современных теориях перевода Л. А. Шимановская [Шимановская 2012: 253]. В этой подглаве мы рассмотрим две теории перевода, которые можно применить при работе над нашим переводом, и

обоснуем, почему, на наш взгляд, они больше всего подходят для перевода книги А. Эссенсона «Коег».

Что же такое теория, или модель, перевода? Приведем объяснение этого понятия из работы А. А. Утробинной «Основы теории перевода»: модель перевода – это «условное изображение процедуры осуществления перевода с использованием некоторых общих постулатов языкознания и психологии» [Цит. по ст.: Шимановская 2012: 253]. Для выполнения успешного перевода текста необходимо изучить все переводческие теории, чтобы выбрать наиболее подходящие для этого конкретного текста и применить их на практике. Мы изучили статью Л. А. Шимановской «Современные теории перевода и их использование в работе с англоязычной научной статьей биотехнологического профиля» и работу М. Самкова «Теория скопоса» с целью ознакомиться с разными теориями перевода. Кратко опишем те из них, которые будем применять при работе над собственным переводом, и обоснуем, почему именно эти теории подходят нам больше всего.

2.2.1 Теория закономерных соответствий

Поскольку мы имеем дело с научным текстом, в котором в большом количестве присутствуют термины, мы воспользуемся теорией закономерных соответствий для их точного перевода либо точной передачи их смысла. Теория закономерных соответствий изложена Я. И. Рецкером в статье «О закономерных соответствиях при переводе на родной язык» 1950 года и заключается в представлении переводческой деятельности как процесса выбора вариантов перевода; теория классифицирует соответствия, учитываемые при переводе с одного языка на другой, разделяя их на три группы:

- 1) эквиваленты, то есть постоянные соответствия единиц иностранного языка единицам переводящего языка, которые не зависят от контекста;
- 2) вариантные соответствия или аналоги, которые предполагают поиск варианта с целью передать тот смысл, который больше всего подходит для конкретного контекста;
- 3) адекватные замены, которые подбираются таким образом, что переводчик отступает от оригинала и ищет соответствия, исходя из целого [См.: Шимановская 2012: 256].

Я. И. Рецкер писал, что «Перевод <...> немыслим без прочной лингвистической основы. Такой основой должно быть сравнительное изучение языковых явлений и установление определенных соответствий между языком подлинника и языком

перевода. Эти соответствия в области лексики, фразеологии, синтаксиса и стиля и должны составлять лингвистическую основу теории перевода» [Рецкер 1982: 103]. Мы считаем, что теория закономерных соответствий как нельзя лучше подходит для перевода части главы книги А. Эссенсона «Коег», поскольку при переводе этой книги мы постоянно сталкивались с задачей подбора соответствий. Мы полностью согласны с Я. И. Рецкером и убеждены в том, что процесс перевода не является механическим переносом значений с одного языка на другой. Поиск соответствий в другом языке с целью качественного перевода оригинала – это кропотливый труд, который требует тщательного сравнения языковых явлений. В ходе нашего перевода мы многократно сталкивались как с эквивалентами, не вызывающими особых затруднений, так и с вариантными соответствиями, требующими глубокого понимания контекста и цели самого текста, а также с заменами, которые порой необходимо было делать, отступая от оригинала, но не теряя заложенный автором смысл. Заметим также, что нам встречались и случаи полного отсутствия русских эквивалентов, и тогда мы прибегали к терминотворчеству, например, вводили термин в переводной текст описательным путем.

2.2.2 Теория скопоса

Теория скопоса начала свое развитие в Германии в конце 1970-х годов в рамках функционалистского подхода к переводу, она была предложена Х. Фермеером и продолжила развиваться в трудах К. Норд, пишет М. Самков в своей статье о теории скопоса [Самков 2011: 141–142]. Греческое слово *skoros* означает «цель», а теория скопоса представляет процесс перевода как особую форму деятельности человека, которая несет в себе определенную цель, а не является простой расшифровкой и передачей лингвистической информации [Самков 2011: 142]. Иными словами, теория скопоса «рассматривает перевод не только как языковой, но и как «комплексный», «культурный» перенос текста с помощью средств целевой культуры и ее языка из исходной культуры и ее языка. Регулятором этого процесса является <...> цель (скопос), преследуемая переводчиком в его ориентации на определенный круг реципиентов [Голубцов 2008: 117].

В числе факторов, которые определяют скопос, М. Самков называет культурное окружение предполагаемых читателей перевода и функцию, которую перевод будет выполнять в целевой аудитории; «Ни один перевод не способен передать все

особенности оригинала, но только его определенные аспекты; и выбор того, какой аспект следует передавать, определяется, опять-таки, scoposом, т. е. нуждами и ожиданиями аудитории», утверждает М. Самков [Самков 2011: 143]. Также он пишет о том, что судить о переводе надо в соответствии с тем, насколько хорошо или плохо он выполняет свою функцию, а отношение перевода с оригиналом отходит на второй план [там же]. Опираясь на работу К. Норд «Manipulation and Loyalty in Functional Translation», М. Самков заключает, что не существует идеальной стратегии перевода, поскольку в одних случаях больше подойдет буквальный перевод, а в других – «смысловой» перевод; в каждом конкретном случае переводчик сам определяет, какая стратегия будет лучше всего достигать поставленной цели [там же].

Мы считаем, что теория scoposа подходит нам для перевода книги А. Эссенсона «Коег», потому что от постановки цели нашего перевода зависят его качество и сам смысл выполняемой нами работы (перевода). Если мы не поставим перед собой цель работы, а будем механически переносить лингвистическую информацию с одного языка на другой, мы получим некачественный, «сырой» перевод, не ориентированный на предполагаемого читателя перевода. Нашей целью является получение хорошего, качественного перевода на русский язык, который будет выполнять для читателя ту же задачу, что и оригинал для эстоноязычного читателя.

Мы работаем с научной книгой, которая, как мы считаем, предназначена для людей, глубоко заинтересованных в кинологии и уже обладающих некоторыми знаниями, но не являющихся специалистами в данной области. Книга несет в себе задачу основательно ознакомить читателей с различными аспектами кинологии, а также дать возможность применить полученные знания на практике, ведь, учитывая содержание всей книги, мы видим, что эта информация может помочь, например, при дрессировке собаки. Исходя из этого, можно сделать вывод, что предполагаемые читатели перевода, а также задача книги останутся теми же, вне зависимости от целевого языка. Поскольку задача у перевода книги «Коег» та же, что и у оригинала, то есть получение информации и применение ее на практике, следовательно, мы должны:

- во-первых, крайне внимательно отнестись к переводу терминологии, чтобы задача книги сохранилась и в переводе, а читатель получил достоверную, не искаженную научную информацию;

- во-вторых, учитывать уровень осведомленности предполагаемого читателя перевода, то есть сделать перевод максимально понятным и для неспециалиста, например, выбирать среди синонимов наиболее понятный.

Итак, выбранные нами теории перевода хоть и разные, но все же перекликаются между собой. Теория закономерных соответствий больше связана с терминологией, точной передачей смысла терминов. Теория скопоса ориентирована на цель текста, то есть призывает обращать внимание в первую очередь на целевую аудиторию текста и его цель, ставя отношение перевода с оригиналом на второе место; однако и теория скопоса требует точного перевода терминов как раз ввиду своей цели – подробно ознакомить читателя с различными аспектами кинологии. Мы считаем, что эти две теории очень хорошо дополняют друг друга, ведь анализ целей оригинального и переводного текстов столь же важен для получения качественного перевода, как и подбор предельно точных соответствий.

2.3 Особенности перевода текстов, содержащих термины

Характерной особенностью научного стиля в области лексики является, в первую очередь, широкое использование научной терминологии. Лингвист К. Райс, ссылаясь на работу Эльзы Таберниг де Пуккиарелли «Aspectos tecnicos y literarios de la traduccion», пишет о том, что тексты естественных наук характеризуются тем, что «в них знание предмета является более важным, чем знание языка, которое, в свою очередь, прежде всего должно распространяться на знание специальных терминов <...>» [Райс 1978: 24]. В. С. Виноградов в своем пособии «Введение в переводоведение» замечает, что «Иногда уровень эквивалентности в переводах специальных трудов снижается за счет описательной трактовки терминов или даже неточностей в их понимании» [Виноградов 2001: 24]. Автор пишет, что больше всего занимают нежелательным терминотворчеством гуманитарии, в естественных же науках это куда более редкое явление, поскольку там тексты более формализованы [там же]. Мы считаем, что текст книги А. Эссенсона «Коег» содержит в себе как термины естественных наук (биологии, физиологии, рефлексологии), так и термины более гуманитарной науки – кинологии, а точнее ее субъективного ответвления, связанного с дрессировкой, поскольку методы воспитания и обучения у всех кинологов разные. В ходе перевода мы действительно не

раз сталкивались с необходимостью терминовотворчества, соответственно мы должны обратить внимание на особенности перевода гуманитарных текстов, описанные во «Введении в переводоведение».

По словам В. С. Виноградова, «Часто в зависимости от научной школы, научного направления, даже от отдельного исследователя один и тот же объект означают различными терминами. Переводчику приходится прибегать к амплификациям, разъясняя суть термина, или переводить термин дословно или транскрибировать его» [там же]. Это, как утверждает автор, и обуславливает уровень относительной эквивалентности переводов научной литературы [там же]. Наш перевод также не всегда полностью эквивалентен оригиналу: мы не раз прибегали к терминовотворчеству в целях сделать переводной текст верным с точки зрения русского языка и понятным читателю. Поясним, что под словом «эквивалентность» В. С. Виноградов подразумевает «нечто равноценное, равнозначное чему-либо» [там же]. Этот термин является предпочтительным в современном переводоведении, потому что не несет в себе значения чего-то равного или полностью совпадающего с чем-либо; переводные тексты сами по себе не могут быть полностью идентичны первоисточнику ввиду различий между языками.

Как в российском, так и в зарубежном терминоведении существует позиция, которая заключается в идее изоморфного устройства терминосистем, пишет филолог Ю. В. Сложеникина в своей статье «Термин: живой как жизнь (почему термин может и должен иметь варианты)» и приводит слова выразителя этой идеи В. Виллса: «С целью точности способа выражения профессиональный язык в принципе не имеет синонимов. Терминологические дубликаты нежелательны, потому что они противоречат постулату соответствия один к одному между внеязыковой понятийной сущностью и языковыми наименованиями. Профессиональный язык приближается, таким образом, к статусу идеального языка» [Сложеникина 2010].

Эта мысль противоречит тому, что было написано нами выше о терминовотворчестве переводчиков ввиду различий между научными школами, направлениями и взглядами исследователей оригинальных текстов, что обуславливает обозначение одного и того же разными терминами. Ю. В. Сложеникина также не согласна с такой позицией. Она упоминает работу «Краткое методическое пособие по разработке и упорядочению научно-технической терминологии» С. И. Коршунова и Г. Г. Самбуровой, которые сформулировали основные положения «изоморфной теории».

Ю. В. Сложеникина характеризует это пособие как излишне прямолинейное и консервативное, потому что оно было призвано «выработать практические рекомендации образования терминов по оптимальным моделям, однозначному употреблению и пониманию специальных знаков» [там же]. Говоря о несовершенстве «изоморфной теории», она пишет, что точка зрения авторов пособия чересчур идеалистическая: они пытаются вывести слово за пределы естественного языка и не учитывают фактор вариативности, «признаваемый в науке универсальным свойством любой языковой системы» [там же].

Ю. В. Сложеникина разделяет позицию признания «терминологической вариативности объективным состоянием системы специальных знаков», которая сформировалась в конце XX века; термин стал «открытым для многих принципиально новых идей, а среди сущностных свойств термина учеными стали называться такие качества, как процессуальность, динамизм, противоречивость, способность к формально-семантическому варьированию» [там же]. Автор статьи о «живом термине» оправдывает название своей работы, давая понять читателю, что не существует статичных, неизменных правил употребления терминов. Научный язык динамичен, как жизнь. В конце статьи Ю. В. Сложеникина кратко, но очень емко обобщает все свойства научных текстов, которые оправдывают и даже указывают на необходимость вариантности терминов: «Каждый специальный текст существует в реальном времени и пространстве, адресован определенной категории реципиентов, отражает индивидуальную научную и языковую компетенцию говорящего, зависит от степени овладения знанием (открытие ли это или новая переработка уже известной теории), от типа кодируемой информации и др.» [Сложеникина 2010].

Мы согласны с точкой зрения Ю. В. Сложеникиной, поскольку в ходе перевода части главы книги А. Эссенса «Коег» мы сами многократно сталкивались с вопросами и проблемами терминологии, которая отнюдь не была лишена синонимов и вариантов, и нередко приходилось уделять много времени подбору подходящих терминов для получения адекватного перевода. Мы убеждены, что главная особенность перевода научных текстов – это крайне внимательное отношение к терминологии. Наличие терминов не делает текст однозначным и более простым, как это может показаться, если придерживаться «изоморфной теории», напротив, это всегда привносит в работу переводчика дополнительные трудности. Например, мы столкнулись с такими проблемами как устаревшие либо редко или очень редко употребляемые термины,

синонимия терминов в языке перевода, необходимость собственного терминотворчества, обусловленная отсутствием подходящих соответствий в русском языке, и терминотворчество автора оригинала; то есть далеко не все термины в книге были однозначны и имели одно конкретное соответствие в русском языке. Также мы считаем, что при переводе терминов необходимо учитывать и их свойства, описанные, например, Т. К. Корниевской или Арви Тавастом, и по возможности следить за тем, чтобы не отступать от них. Таким образом, переводчик должен обладать соответствующими знаниями, внимательностью, а также рядом умений, позволяющих распознать все свойства конкретного научного текста, о которых говорилось выше у Ю. В. Сложеникиной, с целью подбора правильной терминологии.

Глава 3. Анализ

В центре нашего внимания находится перевод научных терминов, связанных с кинологией. В ходе перевода части главы книги А. Эссенсона «Коер» нам встречалось много различных терминов, передача которых на русский язык вызывала определенные трудности; для более подробного анализа они разделены на четыре группы. К первой группе мы отнесли сложный случай, связанный либо с устаревшими, либо с редко или очень редко употребляемыми терминами. Вторая группа включает в себя синонимичные термины, выбор между которыми зависит от адресата и цели текста; синонимы появляются именно в языке перевода, поэтому выбор наиболее подходящего термина является задачей переводчика. К третьей группе относятся те термины, которые представляют собой продукт нашего терминотворчества, то есть создания новых терминов за неимением перевода этих терминов в словарях и терминологических базах или по причине того, что перевод из словаря нас не удовлетворил. Четвертую группу составляют термины, являющиеся терминотворчеством уже автора оригинала, а также один случай прямого перевода термина с русского языка; в результате наших поисков мы обнаружили, что термины четвертой группы встречаются только в этой книге и не вошли в широкое употребление.

Отдельную часть работы составляет анализ проблем перевода, не связанных напрямую с терминологией, которые, однако, также требуют к себе внимания. Речь идет о проблемах выбора слов и словосочетаний в ходе процесса перевода. Делая свой перевод, мы сначала оставляли в черновике несколько вариантов, потом возвращались и выясняли, какой вариант лучше всего подходит для конкретного контекста, обращаясь к помощи различных источников: мы смотрели, где и как употребляется то или иное слово или словосочетание, обращали внимание на частотность употребления и на то, кем эти слова или словосочетания употребляются. Также при выборе конкретных слов и словосочетаний мы руководствовались своим языковым чутьем и уже имеющимися знаниями, поскольку кинология и дрессировка собак представляют для нас большой интерес.

Для нашего анализа мы выбрали самые любопытные и наглядные примеры терминов и других слов и словосочетаний, а именно те, которые представляли для нас сложность. Многие термины и другие языковые единицы мы переводили просто не задумываясь, поскольку они, на наш взгляд, абсолютно понятны, однозначны, часто

встречаются в похожих текстах и не представляют интереса для анализа. Это, например, такие термины как «jahikoer» («охотничья собака»), «närvikude» («нервная ткань») или «evolutsioon» («эволюция»). Иные же термины, слова или словосочетания требовали к себе большого внимания, и мы потратили немало времени для подбора соответствий на русском языке. Таким образом, анализ нашего переводного текста представляет собой разбор наиболее интересных случаев, которые вызвали у нас затруднения в ходе перевода.

3.1 Устаревшие термины либо редко или очень редко употребляемые термины

К первой группе мы отнесли два антонимичных термина. Это термины «tingeline refleks» и «tingetu refleks». Впервые мы встретились с ними в следующем контексте:

«**Tingetud refleksid** tagavad organismi püsivuse ja kohanemise ümbrusega üksnes selle stabiilsuse korral. Tegeikkuses välistegurid (toidu või saaklooma asukoht, keskkonna temperatuur, valgustus jm.) alatasa muutuvad. Organismi kohandavad muutuvate välisteguritega kaasasündinud käitumiselementide kõrval veel eluajal omandatud käitumiselemendid. Need on oma olemuselt ajukoore refleksid. Et need moodustuvad kindlates elutingimustes, siis nimetatakse neid ka **tingelisteks refleksideks**. Igapäevases elus on kaasasündinud ja eluajal omandatud käitumiselemendid sageli omavahel nii tihedalt läbi põimunud, et neid on teineteisest raske või isegi võimatu eraldada» [Эссенсон: 226].

Перевод: «**Безусловные** рефлексы обеспечивают устойчивость и адаптацию организма к окружающей среде только в случае ее стабильности. В действительности внешние факторы (расположение пищи или добычи, температура окружающей среды, освещение и т. д.) постоянно меняются. В дополнение к врожденным элементам поведения, приспособляющим организм к изменяющимся внешним факторам, существуют также элементы поведения, приобретенные в течение жизни. По сути, это рефлексы коры головного мозга. Поскольку они формируются в определенных жизненных условиях, их еще называют **условными** рефлексами. В повседневной жизни врожденные и приобретенные в течение жизни элементы поведения часто настолько тесно переплетаются, что их трудно или даже невозможно отделить друг от друга» (см. стр. 6).

Поиск этих терминов в терминологических базах и словарях на языковом портале Института эстонского языка Sõnavareb не дал никаких результатов. Только по контексту мы поняли, что автор пишет об условных и безусловных рефлексах. Мы продолжили

поиск в интернете и выяснили, что эти два термина встречаются крайне редко и поэтому сложно найти контексты их употребления. Термин «tingetu refleks» употребляется в редких случаях в сугубо специализированных текстах, например в выборке терминов Академического сельскохозяйственного общества [Казепалу: 57]. Термин «tingeline refleks» встречается немного чаще, например, на сайте для изучения языков Quizlet в теме о размножении [Sigimisõpetus] и на сайте о собаках, связанном с Академией внутренней безопасности [Koera koolitus].

Мы проверили, какие варианты перевода предложены для русских терминов «условный рефлекс» и «безусловный рефлекс» в Терминологической базе по животноводству [Loomakasvatuse terminibaas], и выяснили, что в эстонском языке употребляются другие термины, несущие то же значение – «tingitud refleks» (условный рефлекс) и «tingimatu refleks» (безусловный рефлекс), которые, в отличие от терминов из книги А. Эссенсона, встречаются очень часто, например, даже в экзаменационной системе (EIS) [EIS], что говорит об их актуальности.

Также мы нашли интересную информацию о Павловском комитете в Эстонии. Поскольку вклад И. П. Павлова в науку сложно переоценить, то еще в 1952-м году Павловский комитет начал делать первые шаги по переводу научного наследия Павлова на эстонский язык. В частности, в центре их внимания был перевод общей терминологии в работах Павлова. Мы читаем: «Praegu valitseb mõnegi Pavlovi füsioloogia mõiste ümber sõnade ülirohkus, näiteks tingitud refleks, tingeline refleks, tingrefleks, tingimuslik refleks jne. Pavlovi terminoloogia loomine eesti keeles tähendab mitte ainult sõnasõnalist tõlkimist, vaid sisuliselt õigete mõistete andmist» («В настоящее время некоторые физиологические концепции Павлова окружены переизбытком слов, таких как tingitud refleks, tingeline refleks, tingrefleks, tingimuslik refleks и т. д. Создание терминологии Павлова на эстонском языке означает не только дословный перевод, но и верные по содержанию понятия») [Кяр-Кингисеп: 2]. Это интересное замечание навело нас на следующую мысль: поскольку работы Павлова начали переводить на эстонский язык уже с 1952 года, то можно сделать предположение, что за его труды брался не один переводчик, отсюда и упомянутый в цитате переизбыток слов, часть из которых, как мы предполагаем, устаревала со временем.

Возвращаясь к нашим антонимичным терминам «tingeline refleks» и «tingetu refleks», следует отметить, что один из них («tingeline refleks») как раз упомянут в приведенной выше цитате. Книга А. Эссенсона «Коег» была написана в 1985-м году, то есть спустя 33

года после обсуждений Павловского комитета насчет создания общей терминологии по трудам И. П. Павлова. Скорее всего, какой-то список терминологии действительно был создан, но мы не можем знать, какие термины вошли в этот список, пользовался ли им А. Эссенсон и какое место занимали термины «tingeline refleks» и «tingetu refleks». Возможно также, что он использовал в своей книге эти термины, поскольку пользовался очень старыми источниками на эстонском языке, откуда и позаимствовал эти термины. Это предположение мы можем подкрепить тем, что в списке использованной литературы Эссенсон указывает две очень старые книги – F. Reidolf „Jahinduse käsiraamat“ (1938) и G. Tehver „Koer, tõud, pidamine, tervishoid ja haigused (1937). Мы, конечно, не можем утверждать, что в этих книгах упоминалась какая-либо информация из учения Павлова и встречались термины «tingeline refleks» и «tingetu refleks», но можем это предположить. Конкретно сами работы И. П. Павлова в списке источников А. Эссенсон не указывает.

Итак, подводя итог всему вышесказанному, мы делаем вывод, что не всегда можно понять до конца и выяснить, с чем мы имеем дело в конкретном случае: с устаревшими терминами либо же с редко или очень редко употребляемыми терминами. К сожалению, не существует таких терминологических словарей, по которым можно было бы проверить, какие термины употреблялись в 1952 году, какие в 1985 или в любое другое время. Мы не можем утверждать, являются ли термины «tingeline refleks» и «tingetu refleks» устаревшими. С одной стороны, кажется, что это именно так и есть, а с другой, мы видим, что, хоть и крайне редко, но эти термины встречаются в довольно новых источниках и, возможно, являются просто редко употребляемыми.

Также не стоит забывать о том, что наука никогда не стоит на месте. Ю. В. Сложеникина в своей статье «Термин: живой как жизнь (почему термин может и должен иметь варианты)» пишет, что «Термин, имеющий дефиницию, позволяет оперировать им как элементом научного познания. Поэтому специальное слово может и должно подвергаться изменениям в связи с процессом постоянного развития науки и техники. В этом контексте правомерны представления о принципиальной неполноте любой дефиниции, зависимой от роста информационной емкости термина. Само движение науки создает условия для семантической вариантности терминов. Способность специального слова изменять объем своего значения позволяет дефиниции развиваться и подниматься до высоты современного научного осмысления того или иного концепта» [Сложеникина 2010]. Углубленное изучение терминологии – довольно новое явление в эстонском языке. Как известно, советские научные книги, таковой и является книга А.

Эссенсона «Коег», а также статьи и сама терминология находились под сильным влиянием русского языка. Серьезная же работа с терминами ведется в Эстонии не так давно (всего около 20 лет), в ходе чего появились специальные комиссии, которые занимаются вопросами терминологии, а также терминологические базы. Исходя из этого, можно смело предполагать, что, поскольку во время написания книги «Коег» еще не было подобных терминологических баз со столь точными терминами, то А. Эссенсон предпочел те термины, которые посчитал наиболее удачными, ведь, когда есть выбор, каждый автор руководствуется собственными знаниями, опытом, доступной ему информацией и языковым чутьем.

3.2 Проблема синонимичности в целевом языке

Вторую группу составляют синонимичные термины, то есть такие термины, которые имеют несколько вариантов; следует уточнить, что синонимичность встречается в языке перевода, то есть среди русских терминов, именно поэтому это является проблемой перевода. Работая с текстом, мы не раз столкнулись с вопросом выбора того или иного термина, поскольку в словарях и терминологических базах представлено несколько вариантов того, как можно перевести этот термин на русский язык. Был и случай, когда термин, предложенный в словаре, казался нам не совсем подходящим для этого конкретного текста с учетом его целевой аудитории. Рассмотрим каждый пример отдельно.

1. Pesakonnakaaslane – сибс/однопометник

Контекст: «Need tagavad esmase kontakti toitva ema ja **pesakonnakaaslastega** ning nende hulka kuuluvad ka mitmed isendit alalhoidvad kaitsereaktsioonid (üksikrefleksid või nende ahelad)» [Эссенсон: 225].

Перевод: «Они обеспечивают первоначальный контакт с кормящей матерью и **однопометниками**, а также включают в себя ряд защитных реакций, которые обеспечивают сохранение особи (одиночные рефлексы или их цепочки)» (см. стр. 6).

Эстонский термин «pesakonnakaaslane» переведен на русский язык в терминологической базе по животноводству [Loomakasvatuse terminibaas] и в выборке терминов Академического сельскохозяйственного общества [Казепалу 2011-2017: 317]

как «сибс». Нас не удовлетворил этот вариант, поскольку показался нам совсем не частотным в употреблении даже в кругу людей, занимающихся собаками. Эта точка зрения основана на мнении и других людей, с которыми мы проконсультировались с целью подтвердить или опровергнуть наше видение, а именно на мнении кинологов из Нарвской школы для собак Lucky, один из которых является также владельцем питомника и заводчиком собак; консультанты подтвердили наше предположение о частотности термина «сибс». Соответственно, если оставить этот вариант перевода, у читателя может возникнуть трудность в понимании целого предложения. Учитывая значение термина (речь идет о щенках одного помета), мы заменили термин «сибс» на более понятный – «однопометник». Проверив использование этого термина в похожих текстах, мы выяснили, что он встречается довольно часто, например, в следующих работах: А. Немцов «Руководство по служебному собаководству» [Немцов: 81, 119], «Положение Российской кинологической федерации о племенной работе» [Положение...: 12], Л. Льюис «Кормление собак и кошек» [Льюис и др.: 97]. Таким образом мы без потери значения облегчили понимание текста для читателя, глубоко заинтересованного в кинологии, но не специалиста, который, на наш взгляд, и является целевой аудиторией данной книги.

2. Tingimatu refleks – безусловный рефлекс/врожденный рефлекс

Tingitud refleks – условный рефлекс/приобретенный рефлекс

Контекст: «**Tingitud refleksid** tagavad organismi püsivuse ja kohanemise ümbrusega üksnes selle stabiilsuse korral. Tegeikkuses välistegurid (toidu või saaklooma asukoht, keskkonna temperatuur, valgustus jm.) alatasa muutuvad. Organismi kohandavad muutuvate välisteguritega kaasasündinud käitumiselementide kõrval veel eluajal omandatud käitumiselemendid. Need on oma olemuselt ajukoore refleksid. Et need moodustuvad kindlates elutingimustes, siis nimetatakse neid ka **tingelisteks refleksideks**. Igapäevases elus on kaasasündinud ja eluajal omandatud käitumiselemendid sageli omavahel nii tihedalt läbi põimunud, et neid on teineteisest raske või isegi võimatu eraldada» [Эссенсон: 226].

Перевод: «**Безусловные** рефлексy обеспечивают устойчивость и адаптацию организма к окружающей среде только в случае ее стабильности. В действительности внешние факторы (расположение пищи или добычи, температура окружающей среды, освещение и т. д.) постоянно меняются. В дополнение к врожденным элементам поведения, приспособляющим организм к изменяющимся внешним факторам, существуют также

элементы поведения, приобретенные в течение жизни. По сути, это рефлексы коры головного мозга. Поскольку они формируются в определенных жизненных условиях, их еще называют **условными** рефлексами. В повседневной жизни врожденные и приобретенные в течение жизни элементы поведения часто настолько тесно переплетаются, что их трудно или даже невозможно отделить друг от друга» (см. стр. 6).

Оба этих термина, связанные с рефлексами, имеют два варианта перевода на русский язык в Терминологической базе по животноводству [Loomakasvatuse terminibaas] и в выборке терминов Академического сельскохозяйственного общества [Казепалу: 448–449], причем варианты с прилагательными «безусловный» и «условный» стоят первыми. Мы решили проверить частотность употребления двух разных вариантов путем поиска в интернете и выяснили, что термины «безусловный рефлекс» и «условный рефлекс» встречаются чаще именно в научной литературе (например, в электронной версии Большой российской энциклопедии), а также в работах самого И. П. Павлова [Павлов 1936: 322–337]. Мы включили в перевод эти термины, поскольку считаем, что книга «Коег» не направлена на широкую аудиторию и ее, скорее всего, не будет читать человек, далекий от кинологии. Можно предположить, что читатель будет достаточно образован, чтобы знать такие научные термины как «условный рефлекс» и «безусловный рефлекс». Также тот факт, что мы оставили именно эти термины, поможет читателю при желании найти больше информации о рефлексах в научной литературе. Нашей целью не являлось упрощение текста, поскольку, как мы уже отметили выше, книга не рассчитана на широкий круг читателей, поэтому мы использовали в переводе термины «условный рефлекс» и «безусловный рефлекс», несмотря на то, что термины «приобретенный рефлекс» и «врожденный рефлекс» кажутся более простыми, понятными и мотивированными.

3. Sugunääre – половая железа/гонада

Контекст: «Sugurefleksid tekivad normaalselt arenenud koeral alles puberteedi ajal **sugunäärmete** hormonaalse talltluse mõjul» [Эссенсон: 231].

Перевод: «Половые рефлексы возникают у нормально развитой собаки только в период полового созревания из-за гормональной функции **половых желез**» (см. стр. 13).

В Терминологической базе по животноводству [Loomakasvatuse terminibaas] и в выборке терминов Академического сельскохозяйственного общества [Казепалу: 422] нам на выбор даны два варианта перевода термина «sugunääre» – «половая железа» и «гонада». Мы считаем, что этот случай очень схож с первым, где мы выбирали между терминами «однопоментник» и «сибс». Здесь мы пошли тем же путем и остановились на варианте «половая железа» во избежание трудностей в понимании текста, поскольку этот термин мотивирован и более понятен для читателя, не являющегося специалистом в области кинологии.

4. Kaitserefleks – оборонительный рефлекс/защитный рефлекс

Контекст: «*kaitserefleksid* – organismi keerukad vastusreaktsioonid teda ohustavatele, kahjustavatele ja valu tekitavatele ärrititele; <...>» [Эссенсон: 227].

Перевод: «**оборонительные рефлекс**ы — сложные ответные реакции организма на раздражители, которые ему угрожают, вредят и причиняют боль; <...>» (см. стр. 8).

Изначально по результатам поиска мы получили один вариант перевода – «оборонительный рефлекс» [EKI ühendsõnastik], [EVS], однако мы задумались о том, можно ли перевести этот термин также как «защитный рефлекс», и решили это проверить. Выяснилось, что такой термин действительно тоже встречается, однако значительно реже, чем первый. К тому же мы не нашли употребление термина «защитный рефлекс» в сочетании с прилагательными «активный» и «пассивный», что немаловажно, ведь в тексте речь идет именно об этих рефлексах. Следовательно, мы остановились на термине «оборонительный рефлекс».

5. Mekoonium – меконий/первородный кал

Контекст: «Lakkumisega ergutatakse vastsündinu naha veresoonte talitlust, hingamist ja soolepiggi ehk mekooniumi väljutamist» [Эссенсон: 232].

Перевод: «Вылизывание стимулирует работу кровеносных сосудов кожи новорожденного, дыхание и выделение **мекония**» (см. стр. 14).

Терминологическая база по животноводству [Loomakasvatuse terminibaas] предлагает два варианта перевода эстонских терминов «soolepiggi» и «mekoonium» – «меконий» и «первородный кал», выборка терминов Академического

сельскохозяйственного общества предлагает только вариант «меконий» [Казепалу: 410]. Этот случай, безусловно, схож с первым и третьим примерами этой подглавы, где мы выбирали между более сложными и более мотивированными терминами, которые точно будут понятны не только специалисту, но и человеку, просто сильно заинтересованному в кинологии. Мы остановились на варианте «первородный кал», потому что этот термин очень точно и понятно описывает то, о чем идет речь, то есть мы могли бы даже объяснить слово «меконий» посредством этого словосочетания: меконий означает первый кал новорожденного. К тому же, словосочетание «первородный кал» само является термином (а не описательным вариантом), равнозначным термину «меконий», и тоже часто встречается в научной литературе, например, в автореферате А. П. Четвертновой «Комплексное исследование мекония в следах на вещественных доказательствах» [Четвертнова: 3] и в научной статье И. О. Буштыревой «Синдром аспирации мекония» [Буштырева и др.: 379].

Итак, столкнувшись с проблемой синонимичности в исходном языке, мы руководствовались, в первую очередь, ориентированностью на предполагаемого читателя (глубоко заинтересованного в кинологии человека с определенными знаниями, но не специалиста). Задача нашего перевода заключается в том, чтобы достичь следующей цели: подробное ознакомление читателя с различными аспектами кинологии с последующей возможностью применить эти знания на практике (например, при дрессировке собак). Следовательно, мы должны предоставить читателю понятный текст с точной терминологией, поскольку имеем дело с важной информацией для практического применения. При выборе наиболее подходящих синонимов мы исходили из теории скопоса, то есть ориентировались на вышеназванную цель. С учетом этой цели мы посчитали очень важным свойством при выборе синонимов мотивированность термина и остановились на тех, которые обладают этим свойством и будут понятны предполагаемому читателю: «однопометник», «половая железа», «первородный кал». Только в случае с терминами «условный рефлекс» и «безусловный рефлекс» мы выбрали менее мотивированные варианты, вновь исходя, однако, из интересов читателя (чтобы помочь ему найти больше информации о рефлексах в другой научной литературе, поскольку эти варианты употребляются чаще).

3.3 Терминотворчество переводчика

«В случае отсутствия русского эквивалента иноязычного термина, мы прибегаем к рекомендуемым способам создания нового термина (например, к описательному способу перевода). Поясним, что квалифицированный переводчик, понимая суть процесса перевода, использует не только термин «переводить», т.е. подбирать эквиваленты, вариантные соответствия и аналоги. Он также использует такие языковые единицы, как «передавать» для имен собственных и географических названий, «перетолковывать» для реалий иностранного языка, «интерпретировать» для толкования ссылок на авторов и произведения», пишет Л. А. Шимановская [Шимановская: 257]. Третья группа терминов как раз затрагивает случаи отсутствия русских соответствий, что вызывает необходимость терминотворчества переводчика. За неимением перевода этих терминов в словарях и терминологических базах, мы должны были постараться своими силами создать новые термины, которые были бы складными, а главное понятными для читателя. Рассмотрим же различные случаи нашего терминотворчества.

6. Käitumiselemendid – элементы поведения/поведенческие элементы

Контекст: «Sünnijärgsel perioodil on organismi elu ja areng võimalik vaid kaasasündinud, evolutsiooni käigus kujunenud **käitumiselementide** tõttu» [Эссенсон: 225].

Перевод: «В постнатальный период жизнь и развитие организма возможны только за счет врожденных **элементов поведения**, которые сформировались в ходе эволюции» (см. стр. 6).

В первом примере мы столкнулись с полным отсутствием русского эквивалента как в словарях и терминологических базах, так и в каких-либо иных источниках. Тогда мы разложили эстонский термин на составляющие и перевели каждую часть сложного слова отдельно, получив два варианта перевода – «поведенческие элементы» и «элементы поведения». Далее у нас возник вопрос, какой же вариант, обозначающий по сути одно и то же, лучше оставить в переводе. Эти два варианта кажутся нам равноценными, значит стоит проверить частотность их употребления в источниках, также связанных с поведением животных.

В ходе поиска мы нашли сайт кинологической службы [Кинологическая служба], а также книгу о сигнальных системах животных [Панов: 117] и работу о поведении муравьев [Пантелеева и др.: 1501]. Поскольку все эти источники связаны с живыми

организмами, мы считаем, что вполне можно ориентироваться на них. Проверка частотности показала, что оба этих варианта используются в литературе о поведении, но чаще все-таки встречается вариант «элементы поведения», поэтому мы используем в своем переводе именно его.

7. Kaitsetalitlused – способы защиты

Контекст: «Käitumisest sõltuvad loomadevahelised vastastikused seosed, paljunemine ja järglaste eest hoolitsemisega seotud tegevus, toidu hankimine ja vaenlaste vastu suunatud **kaitsetalitlused**» [Эссенсон: 225].

Перевод: «От поведения зависят взаимодействия между животными, размножение и деятельность, связанная с заботой о потомстве, добыча пищи и **способы защиты**, направленные против врагов» (см. стр. 5).

Перевод термина «kaitsetalitlused» в словарях и терминологических базах отсутствует. Вновь разделив сложное слово на его составляющие, мы самостоятельно перевели термин как «защитные функции», однако поиск в интернете показал, что в сочетании со словом «животные» (то есть «защитные функции животных») такой термин не употребляется. Он несет в себе немного другой смысл и используется, например, в таких сочетаниях как «защитные функции организма» на сайте Центра коррекции иммунитета [Центр коррекции...] или «защитные функции микрофлоры кишечника» в журнале «Здоровье ребенка» [Крамарев и др.]. Это значит, что данный термин нельзя использовать для выражения значения неких инстинктов животных, отвечающих за самозащиту. Также был вариант перевода «инстинкт самосохранения», но он показался нам слишком широким понятием. В итоге мы пришли к варианту «способы защиты», который, на наш взгляд, вполне удачный и несет в себе тот же смысл, что и дословный перевод.

У нас возникло лишь одно сомнение по поводу этого варианта, а именно его использовании в конкретном сочетании в предложении: «От поведения зависят взаимодействия между животными, размножение и деятельность, связанная с заботой о потомстве, добыча пищи и **способы защиты, направленные против врагов**». Нам показалось, что «придуманный» нами термин «способы защиты» подразумевает под собой как будто слишком широкий спектр этих способов, то есть не только нападение, участие в драке, защита стаи или потомства, но и то, что для самозащиты животные прячутся, маскируются под цвет и форму окружающей среды и т. п. Однако, как нам

кажется, само слово «kaitse», которое является частью эстонского термина, несет в себе окраску активной защиты: «Kellegi või millegi kaitsmine millegi eest» [EKI ühendsõnastik], поэтому, даже если русский термин «способы защиты» и может показаться не совсем точным, то в сочетании «способы защиты, направленные против врагов» смысл, заложенный автором книги, становится абсолютно понятным.

8. Toiteline ärriti – пищевой раздражитель

Контекст: «Pärast lihatüki juhuslikku suhuvõtmist järgneb mälumine ning sellest peale muutub liha talle **toiteliseks ärritiks**» [Эссенсон: 228].

Перевод: «Случайное попадание куска мяса в рот сопровождается жеванием, после чего мясо становится **пищевым раздражителем**» (см. стр. 9).

При переводе термина «toiteline ärriti» мы оказались в ситуации, когда составные части термина отсутствуют в сочетании в словарях и терминологических базах, а также в каких-либо других источниках. Мы вынуждены были переводить каждое слово отдельно. Со словом «ärriti» никаких проблем не возникло, словари дают ему точное определение («organismis ärritust esile kutsuv tegur», «tegur, mis kutsub organismis esile ärrituse») и перевод («раздражитель») [EKI ühendsõnastik], [EVS]. Слово «toiteline» вызвало, однако, некоторые трудности. Предложенные в словаре варианты перевода нас не удовлетворили: это варианты «алиментарный» и «трофический» [EKI ühendsõnastik]. Проверив первый вариант в Большом толковом словаре, мы выяснили, что он означает: **АЛИМЕНТАРНЫЙ**, -ая, -ое. [от лат. alimentarius - пищевой]. *Мед.* Вызванный нерегулярным, неполноценным питанием. *А-ое ожирение. А-ые болезни* [БТС], то есть это значение нам не подходит, поскольку в тексте говорится о мясе, которое становится для щенков раздражителем. Значение второго варианта следующее: Трофический, трофическая, трофическое (от греч. trophe - пища) (анат., биол.). Управляющий питанием и жизнедеятельностью организма. Трофические нервы. [Толковый словарь Ушакова]. Кажется, что второй вариант тоже не совсем подходит нам по значению, к тому же поиск в интернете по словосочетанию «трофический раздражитель» не дал результатов. Поскольку ни один вариант не удовлетворил нас, мы предложили собственный – «пищевой раздражитель». Этот термин широко используется в научной литературе по физиологии, зоопсихологии, кинологии и т. п., например, в книге «Лекции о работе

больших полушарий головного мозга» [Павлов 2020: 194] или в учебном пособии по зоопсихологии [Рожкова: 91] и, безусловно, подходит по значению для нашего текста.

9. Innahormoonid – половые гормоны

Контекст: «**Innahormoone** moodustub kõige enam inna- ehk jooksuajal. Üksnes sel perioodil vallanduvad emaskoeral seksuaalrefleksid» [Эссенсон: 231].

Перевод: «Больше всего **половых гормонов** вырабатывается во время течки. Только в этот период у суки появляются половые рефлексы» (см. стр. 13).

Перевода эстонского термина «innahormoonid» мы не обнаружили ни в одном словаре или терминологической базе. Поиск в других источниках дал очень мало результатов: всего лишь две ссылки, в которых встречается этот термин. Из этого мы можем сделать вывод, что это не общепринятый, крайне редко употребляемый термин, однако мы должны попытаться понять, что же он означает. В первом источнике мы читаем следующее: «Progesteroon on innahormoon, mille tasemest sõltub emaslooma võime jääda tiineks» [Каск]. Другой источник дает нам такую информацию: «Oksütotsiini mõju pärsib ka innahormoon östrogeen, mistõttu indlev lehm ei sõõrdu täielikult ja sel perioodil jääb osa piimast udarasse» [Veisekasvatus]. В обоих случаях мы видим, что речь идет о гормонах (прогестероне и эстрогене), и к обоим применим эстонский термин «innahormoon». Приведем определения прогестерона и эстрогена, чтобы разобраться, какое же русское соответствие можно было бы подобрать.

«Прогестерон – естественный стероидный гормон, выполняющий в организме множество функций, регулирующих работу репродуктивных и нерепродуктивных тканей» [Довжикова и др.: 94].

«Эстрогены в организме женщины контролируют развитие половых органов, участвуют в становлении функциональной активности гипоталамо-гипофизарно-гонадной системы и обеспечивают репродуктивную функцию» [Иловайская и др.: 25].

Мы видим, что прогестерон и эстроген связаны с репродуктивной функцией, поэтому, на наш взгляд, оба этих гормона можно смело назвать половыми гормонами, следовательно предложение на русском языке может звучать следующим образом:

Innahormoone moodustub kõige enam inna- ehk jooksuajal. → Больше всего половых гормонов вырабатывается во время течки.

10. Painutusrefleks – сгибательный рефлекс

Контекст: «Näiteks kutsudes koeral naha nõrga elektrilise ärritamisega esile jäseme **painutusrefleksi**, saame ka nõrgad tingelised vastusreaktsioonid» [Эссенсон: 235].

Перевод: «Например, вызывая у собаки **сгибательный рефлекс** конечности при слабом электрическом раздражении кожи, мы также получаем слабые условные ответные реакции» (см. стр. 20).

С этим термином возникла следующая трудность: в Терминологической базе по животноводству [Loomakasvatuse terminibaas] и в выборке терминов Академического сельскохозяйственного общества [Казепалу: 304] предложен вариант перевода «изгибательный рефлекс», однако поиск такого термина в других источниках не дал никаких результатов. В ходе поиска мы обнаружили другой вариант – «сгибательный рефлекс» и решили проверить его значение. «Сгибательные рефлексy – дифференцированные, мощные, фазные рефлекторные реакции защитного типа, направленные на удаление животного от сильных повреждающих раздражений (отдергивание конечности) или на сбрасывание с поверхности тела источников таких раздражений» [Жуков и др.: 44]. Поскольку в анализируемом нами тексте говорится о реакции собаки на электрическое раздражение (отдергивание лапы), то термин «сгибательный рефлекс» подходит нам по значению.

Итак, сталкиваясь с необходимостью терминотворчества, мы должны были прикладывать максимум усилий для того, чтобы не отступать от цели нашего перевода, подробно изложенной в подглаве 3.2 «Проблема синонимичности в целевом языке» (см. стр. 44). Для того, чтобы текст в целом и термины в частности были понятны читателю, мы различными способами пытались передать именно тот смысл, который заложил в свою книгу А. Эссенсон. Учитывая теорию закономерных соответствий, мы подбирали адекватную замену с учетом правил целевого языка («kaitsetalitlused» – «способы защиты»), не боясь отступить от оригинала; мы переводили каждую часть сложного эстонского слова отдельно и искали употребление «изобретенного» нами термина в научных источниках («käitumiselemendid» – «элементы поведения»); мы спорили со

словарями и терминологическими базами, предлагая собственные варианты («пищевой раздражитель» «сгибательный рефлекс»); мы старались, наконец, понять значение крайне редко употребляемого термина и подобрать подходящее по смыслу соответствие на русском языке («*innahormoon*» – «половой гормон»). В ходе работы над этой подглавой мы действительно осознали, что переводчик не просто «переводит» текст с одного языка на другой, а порой изобретает совершенно новые термины, «перетолковывает» исходный текст с учетом целевой аудитории и цели переводного текста, можно сказать, сам является автором, который не просто выполняет механическую работу по переводу, а создает своего рода новый текст.

3.4 Терминотворчество автора оригинала и прямой перевод с русского языка

Четвертую группу составляют термины, которые представляют собой примеры терминотворчества уже самого А. Эссенсона, автора оригинального текста. Не являясь на этот раз авторами переводческого «творчества», мы не можем утверждать наверняка, какие мотивы были у него для создания новых терминов, мы можем только выдвигать свои предположения. Рассмотрим же, какие примеры терминотворчества встречаются у А. Эссенсона в книге «Коер».

11. *Tingelisreflektoorne talitlus* – условно-рефлекторная деятельность

Контекст: «Et **tingelisreflektoorne talitlus** on otseselt seotud ajukoorega, siis nimetatakse seda ka kõrgemaks närvitalitluseks» [Эссенсон: 226].

Перевод: «Поскольку **условно-рефлекторная деятельность** напрямую связана с корой головного мозга, ее также называют высшей нервной деятельностью» (см. стр. 6).

Первый пример основан на нашем предположении о том, что термин «*tingelisreflektoorne talitlus*» представляет собой либо творчество автора книги, либо прямой перевод с русского языка на эстонский за неимением подходящего эстонского соответствия.

Столкнувшись с этим эстонским термином, мы обнаружили, что ни словари, ни терминологические базы, ни какие-либо другие источники не выдают никакой информации по поводу него. Тогда мы задумались о том, не является ли термин «*tingelisreflektoorne talitlus*» творчеством автора, то есть самостоятельно «придуманным»

термином. Мы разделили сложное слово «tingelisreflektoorne» на его составляющие и перевели каждую часть отдельно, получив русский термин «условно-рефлекторная деятельность», после чего проверили наличие такого варианта в интернете. К нашему удивлению обнаружилось, что этот термин, отсутствующий в словарях и эстоноязычных источниках, широко используется в научной литературе на русском языке, в частности в текстах, связанных с учением И. П. Павлова, например в Большой российской энциклопедии [БРЭ]. Мы решили проверить, не пользовался ли А. Эссенсон русскоязычными источниками при написании своей книги и выяснили, что это действительно так: большую часть источников, использованных Эссенсоном, составляет именно литература на русском языке.

Таким образом, мы можем предполагать, что А. Эссенсон самостоятельно перевел термин «tingelisreflektoorne talitlus» с русского языка на эстонский, потому что, проделав обратную работу (то есть переведя термин по частям с эстонского языка на русский), мы получили широко используемый в русскоязычной научной литературе термин «условно-рефлекторная деятельность». Тот факт, что эстонский вариант этого термина встречается только в книге «Коег», говорит, на наш взгляд, о том, что, будучи прямым переводом автора книги с русского языка, он просто не вошел в широкое употребление.

12. Emarefleksid – родительские рефлексы

Контекст: «Sugureflekside rühma kuuluvad ka **emarefleksid**, järglaste üleskasvatamist ning nende kaitset ja õpetamist tagavad reflektoorsed talitlused» [Эссенсон: 232].

Перевод: «В группу половых рефлексов входят также **родительские рефлексы** — рефлекторные функции, обеспечивающие выращивание потомства, его защиту и обучение» (см. стр. 14).

Как и в одиннадцатом примере, в этом случае мы имеем дело с термином, перевод которого отсутствует в словарях и терминологических базах. Поиск в других источниках также оказался безрезультатным. Для начала мы попробовали перевести термин «emarefleksid» дословно и получили русское соответствие «материнские рефлексы», после чего стали проверять значение этого варианта в других источниках. Выяснилось, что материнские рефлексы отвечают за выведение и секрецию молока [Алексеев: 151], значит данный термин нам не подходит, поскольку в нашем тексте речь идет о рефлексах, подразумевающих под собой выращивание, защиту и обучение потомства. В ходе поиска мы нашли еще один термин – «родительские рефлексы». Приведем его

значение: «По данным школы И. П. Павлова, можно выделить следующие главнейшие И.: <...> родительские (называются также заботой о потомстве) в виде постройки гнезда, запасаения корма для молоди, её кормления и обучения защитным, охотничьим и др. приёмам» [БСЭ]. Этот термин подходит нам по значению, поэтому мы остановились на нём.

Очевидно, что эстонский термин «emarefleksid» не является прямым переводом с русского языка, потому что русское соответствие «материнские рефлексy» имеет иное значение. Можно предположить, что автор книги «придумал» термин самостоятельно, поскольку ему показалось правильным взять в качестве составной части слово «ema» («мать»), ведь у собак о потомстве заботиться только самка, то есть мать щенков.

13. Toitumismotoorne refleks – двигательно-пищевой рефлекс

Контекст: «Näiteks ei ole võimalik töötada **toitumismotoorsete refleksidega** pärast koera toitmist, sest toitumiskeskuse erutus seisund on siis nõrk» [Эссенсон: 235].

Перевод: «Например, невозможно работать с **двигательно-пищевыми рефлексами** после кормления собаки, потому что тогда состояние возбуждения пищевого центра будет слабым» (см. стр. 20).

В словарях и терминологических базах данный термин отсутствует. Мы самостоятельно перевели его по частям на русский язык и получили вариант «двигательно-пищевой рефлекс». Чтобы проверить правильность или неправильность нашего варианта, а также его частотность, мы обратились к научным источникам. В научных работах на русском языке мы действительно обнаружили несколько вариантов терминов, которые могли бы соответствовать эстонскому термину «toitumismotoorne refleks»: «двигательно-пищевой рефлекс» [Аливердиев: 35], «двигательный пищевой рефлекс» [Пономаренко и др.: 14] и «пищедвигательный рефлекс» [там же]. Поскольку вариантов у нас несколько и все встречаются в научных текстах, мы выбрали тот, который, на наш взгляд, выглядит и звучит наиболее складно и понятно, а именно «двигательно-пищевой рефлекс».

Мы считаем, что эстонский термин «toitumismotoorne refleks» вновь является изобретением автора книги и, скорее всего, прямым переводом с русского языка, поскольку не имеет перевода в словарях и терминологических базах и не встречается ни в слитном, ни в раздельном написании в других эстоноязычных источниках. Стоит также заметить, что научные источники, в которых мы обнаружили варианты этого термина,

были написаны задолго до книги «Коер», поэтому А. Эссенсон вполне мог быть с ними знаком (хоть они и не указаны в списке использованной литературы), что только подтверждает наше предположение о прямом переводе с русского языка.

14. Liikumistalitlus – функция движения

Контекст: «Sellisel juhul lakkas tingelisreflektoorne **liikumistalitlus** välise pidurduse tagajärjel» [Эссенсон: 239].

Перевод: «В этом случае условно-рефлекторная **функция движения** прекратилась в результате внешнего торможения» (см. стр. 26).

Как и в предыдущих случаях, мы не смогли найти перевод эстонского термина «liikumistalitlus» в словарях и терминологических базах. Поиск в других источниках показал, что такое слово в эстонском языке отсутствует, что снова говорит нам о «терминотворчестве» А. Эссенсона. Поисковая система Google предлагала нам только исправление на вариант «liiklustalitlus», но этот термин нам не подходит, так как несет в себе другое значение, связанное с правилами дорожного движения.

Мы самостоятельно перевели каждую часть слова «liikumistalitlus» отдельно и получили перевод «функция движения», который, на наш взгляд, вполне подходит для контекста, поскольку речь в тексте идет о том, что функция движения собаки прекращается в результате внешнего торможения (выстрела), то есть собака останавливается. Проверив значение данного термина в научной книге, мы также убедились в правильности нашего перевода: «Функция движения реализуется скелетными мышцами, которые сокращаются в ответ на электрические импульсы, приходящие к ним по длинным отросткам (аксонам) от а-мотонейронов — нервных клеток, располагающихся в передних рогах спинного мозга» [Городничев и др.].

Нельзя утверждать, что этот случай вновь является примером прямого перевода с русского языка, поскольку мы не нашли старых русскоязычных источников, в которых встречался бы этот термин. Возможно, А. Эссенсон посчитал нужным придумать его «самостоятельно» за неимением подходящего соответствия в эстонском языке.

Итак, помимо необходимости собственного терминотворчества, мы столкнулись также с примерами терминотворчества автора оригинального текста. Каждый автор преследует в процессе написания своего произведения какую-то цель. Скорее всего, А. Эссенсон стремился написать как можно более полную и подробную книгу на родном языке для своего народа за неимением столь внушительного, как на других языках,

количества подобных книг на эстонском языке. Эту мысль, на наш взгляд, можно подтвердить тем, что в списке литературы, которой пользовался А. Эссенсон, книги на эстонском языке составляют крайне маленький процент (56 источников, из которых всего 6 на эстонском языке), все они были написаны в основном на русском, а также на других иностранных языках.

Как мы уже писали в первой подглаве об устаревших терминах, советские научные книги находились под сильным влиянием русского языка, а углубленное изучение терминологии в эстонском языке еще и вовсе не велось. Именно поэтому, как нам кажется, все термины этой группы являются либо прямым переводом с русского языка, либо результатом «творчества» автора за неимением подходящих терминов в эстонском языке.

3.5 Проблема выбора слов и словосочетаний

Выше мы рассматривали проблемы терминологии, поделенные на четыре группы, что и является темой нашей работы, однако мы решили добавить в работу еще одну часть. Решая проблемы, связанные с терминологией, мы неоднократно сталкивались также и с другой немаловажной проблемой – вопросом выбора различных слов и словосочетаний в процессе перевода. Из личного опыта мы можем заключить, что не только мы, но и большинство других переводчиков строят свою работу таким образом, что не сразу делают чистовой вариант перевода, а оставляют сначала несколько вариантов каких-либо слов, словосочетаний или формулировок. Только в ходе редактирования переводчики обычно делают окончательный выбор в пользу того или иного варианта, исходя из контекста, обращаясь за помощью к различным источникам и специалистам, а также руководствуясь своим языковым чутьем и имеющимися знаниями.

В этой подглаве мы рассмотрим проблемы выбора слов и словосочетаний, с которыми мы столкнулись в ходе перевода выбранного нами текста, опишем ход нашей работы и результаты поиска.

15. Koerte tõulised omadused – характеристики пород собак/породные характеристики собак

Контекст: «Jahi-, teenistus- ja dekoratiivkoerte käitumise iseärasuste ja nende mõjustamisviiside tundmine võimaldab parandada **koerte tõulisi omadusi** uute oskuste ja harjumuste kujundamise teel ning sellega suurendada nende väärtust inimese abilisenä» [Эссенсон: 225].

Перевод: «Знание особенностей поведения охотничьих, служебных и декоративных собак и способов воздействия на них позволяет улучшить **породные характеристики собак**, развивая новые навыки и привычки, и тем самым повысить их ценность как помощника человека» (см. стр. 5).

В этом примере мы имеем дело с выбором формулировки. Нам необходимо выяснить, какая из них чаще встречается в похожих текстах. Поиск показал, что словосочетание «характеристики пород собак» целиком нигде не встречается, хотя по логике и правилам русского языка этот вариант является правильным и вполне приемлемым. Второе же словосочетание, а именно «породные характеристики собак» встречается довольно часто. Хотя мы обнаружили этот вариант формулировки и не в столь научных текстах, но все они так или иначе связаны с кинологией и написаны для людей, глубоко заинтересованных в этой теме. Среди источников мы нашли сайт-сообщество для владельцев домашних питомцев [Сообщество], сайт с различной информацией о домашних и диких животных [Животные], а также более специализированные сайты – созданная ветеринарной клиникой страница о животных [Беланта] и сайт о собаках-помощниках и собаках ассистентах, предназначенных для людей с инвалидностью [Собака-помощник]. Во всех этих источниках нам встречаются такие словосочетания, как ««породные характеристики», «породные особенности», «породные недостатки», «породные свойства», «породные патологии», то есть формулировки с прилагательным «породный». Следовательно, такая формулировка более частотна и характерна для русского языка, нежели «характеристики пород». Нам со своей стороны этот вариант тоже кажется наиболее складным.

15. Liigile omased jooned – черты, характерные для вида/видоспецифические черты

Контекст: «Kutsika käitumine, nn. psüühiline talitlus, omandab **liigile omased jooned** ning seosed väliskeskkonnaga muutuvad täiuslikumaks, nii et ta suudab iseseisvalt kohaneda muutuva keskkonnaga» [Эссенсон: 225].

Перевод: «Поведение щенка, т. н. функционирование психики, приобретает **видоспецифические черты**, а связь с внешней средой становится более совершенной, так что он может самостоятельно адаптироваться к изменяющейся среде» (см. стр. 6).

В этом примере мы рассмотрим два способа перевода – дословный и более осознанный с учетом существующей терминологии русского языка. Сначала мы перевели эстонское словосочетание «liigile omased jooned» дословно, то есть каждое слово отдельно, и получили вариант «черты, характерные для вида». Этот вариант, конечно, не является неверным, однако требует, на наш взгляд, более внимательного рассмотрения, а именно постановки вопроса: единственный ли это способ перевода на русский язык или существует какой-то конкретный термин, обозначающий характерные для какого-либо вида животных черты?

Мы обратились к поисковой системе и обнаружили вариант «видоспецифические черты», то есть специфические черты какого-либо вида животных, что вполне подходит нам по смыслу. Проверим, где и в каких контекстах употребляется это словосочетание. В публичной онлайн библиотеке учебных материалов мы нашли лекцию о врожденном поведении собак, где словосочетание «видоспецифические черты» представлено в следующих контекстах: «Большую вероятность успешного спаривания обеспечивает поведение ухаживания - сложный ритуал, несущий видоспецифические черты», «Визуальная коммуникация - передача информации посредством мимики, поз и движений. Они способствуют развитию ритуализированных форм агрессии, важных для поддержания иерархического порядка в группе. Всего у собак выделено около 90 стереотипных видоспецифических последовательностей движений. К ним относятся: изменения выражения «лица», осуществляемые путем движения ушей, носа, губ, языка, глаз, пасти. Другое важное средство выражения состояния у собаки - ее хвост» [Зоология].

В первом контексте говорится о ритуале ухаживания перед спариванием, который несет видоспецифические черты, то есть характерен для собак. Во втором контексте мы получаем информацию о визуальной коммуникации: у собак имеется около 90 видоспецифических движений с использованием мимики, поз и хвоста для общения с сородичами. Из этого можно смело заключить, что словосочетание «видоспецифические черты» абсолютно точно подходит нам по смыслу, потому что и означает черты, характерные для вида. Поскольку в русском языке существует более краткое и

лаконичное соответствие, которое встречается в текстах о собаках, не имеет смысла оставлять дословный перевод.

16. Tingetud refleksid on keerukuselt erinevad. → Безусловные рефлексы **различаются**/отличаются по сложности.

Очень часто у переводчиков возникают трудности с паронимами. К сожалению, не всегда можно сразу вспомнить, что же означают слова из паронимической пары. В ходе своей работы мы в очередной раз столкнулись с такой трудностью, встав перед выбором между словами «различаются» и «отличаются». Мы убеждены, что в таких случаях всегда необходимо обращаться за помощью, например, к словарям паронимов.

Приведем значения обоих слов из словаря паронимов русского языка онлайн. Конкретно этих глаголов в словаре нет, но есть существительные «различие» и «отличие». Мы считаем, что допустимо использовать и их. «Различие – 'разница, несходство'. Примеры словосочетаний: различие между нами, различие между лирическим героем и автором, различие между фотографией и картиной»; «отличие – 'признак, создающий разницу'. Примеры словосочетаний: понять отличие, уловить отличие» [Словарь паронимов]. В этом случае разница между словами все равно осталась для нас не до конца понятной, поэтому мы обратились за помощью также к сайту о грамоте русского языка, который является замечательным и надежным источником информации, и нашли такое объяснение: «Разница между словами отличие и различие состоит в том, что отличие - это признак, присущий одному предмету (или классу предметов) и отличающий его от остальных. Например: новый самолет имеет следующие отличия (НЕ различия!) от предыдущих моделей. Различие же – это разница, несходство между кем-либо или чем-либо. Различие в равной степени характеризует все различаемые предметы и понятия: существенное различие (НЕ отличие!) между новым и старым самолетами состоит в том, что...» [Грамота.ру].

Итак, теперь мы можем смело сделать выбор в пользу глагола «различаются» (безусловные рефлексы различаются по сложности), потому что далее в тексте речь идет о более простых рефлексах, следовательно, автор хотел сказать, что все безусловные рефлексы различаются, то есть имеют какие-то несходства (одни более простые, а другие более сложные), а не то, что безусловные рефлексы отличаются от чего-либо другого по какому-то признаку, присущему безусловным рефлексам.

17. Uue lõhna haistmiseks – чтобы учуять/уловить новый запах

Контекст: «**Uue lõhna haistmiseks** nuusutavad koerad intensiivselt ja isegi lähenevad ärritile» [Эссенсон: 230].

Перевод: «**Чтобы учуять новый запах**, собаки усиленно принюхиваются и даже приближаются к раздражителю» (см. стр. 13).

В ходе перевода этой части предложения нам пришло в голову два варианта. Начнем с того, что в оригинале мы видим существительное «haistmine», однако то, что мы заменили его на глагол, обусловлено различиями между эстонским и русским языками. Обратившись к словарю [EKI ühendsõnastik] и Терминологической базе по животноводству [Loomakasvatuse terminibaas], мы видим, что эстонское слово «haistmine» переводится на русский язык как «обоняние, чутье, нюх, чувство обоняния». Отталкиваясь от этих вариантов, мы выписали себе два глагола на русском языке, которые могли бы соответствовать существительному «haistmine» – «учуять» и «уловить». На наш взгляд, оба эти глагола отлично сочетаются со словом «запах».

Далее мы снова воспользовались помощью Большого толкового словаря, чтобы проверить значение и использование предложенных нами глаголов в сочетаниях, что помогло нам определиться с выбором. Приведем значения обоих слов вместе с примерами их использования. «Учуять – 'уловить чутьем, обонянием; почуять'. *У. запах свежего сена (о скотине). У. добычу (о хищниках). Птицы учуяли добычу. Собака учуяла мясо*» [БТС]. «Уловить – 'воспринять органами чувств что-л. слабо проявляющееся, едва видимое, слышимое и т.п'. *У. звук летящего самолёта. У. сигнал фонаря. У. запах цветов. У. лёгкое прикосновение руки. У. вкус сока земляники. У. взглядом движение кого-л. Слух уловил шорох*» [там же].

Из этих определений видно, что глаголы имеют все-таки немного разное значение. Проверим, какое из них нам больше подходит. В переводимом нами тексте говорится об ориентировочном рефлексе собак, который запускается при быстрых изменениях во внешней среде, и о том, что собаки усиленно принюхиваются и приближаются к раздражителю с целью почувствовать новый запах. Также автор пишет, что «**Orienteerumisrefleks** tagab organismisse toimiva ärriti **täpse** vastuvõtu ja aitab loomal **kohaneda** tekkinud muutustega» [Эссенсон: 230] – «Ориентировочный рефлекс обеспечивает **точное** восприятие действующего на организм раздражителя и помогает животному **адаптироваться** к происходящим изменениям» (см. стр. 13).

Из всего этого можно сделать вывод, что глагол «уловить» подходит нам меньше, поскольку подразумевает под собой то, что кто-то почувствовал запах чего-либо слабо

проявляющегося. У нас же речь идет о быстрых изменениях во внешней среде, о том, что собака усиленно принюхивается, и это дает ей точное восприятие раздражителя. Логично, что, если бы этот раздражитель был где-то далеко и едва уловим, нельзя было бы говорить о быстрых изменениях и собака не предпринимала бы столь активных действий.

Следовательно, мы остановились на глаголе «учуять». Хотя этот глагол и объясняется в словаре как «уловить чутьем» и, возможно, тоже несет в себе оттенок значения слабого запаха, на наш взгляд, он все-таки больше подходит в контекст про собак, поскольку само слово «чутье» означает способность животных чувствовать запахи. Примеры из словаря также показывают нам, что глагол «учуять» используется преимущественно по отношению к животным.

Уточним еще один маленький аспект: в словаре указано, что этот глагол разговорный, и мы решили проверить, используется ли он в научной литературе. Поиск убедил нас в том, что глагол используется в научных текстах, например, в следующих работах: П. Н. Колосов «Доместикация волка или дикой собаки» [Колосов: 87], И. М. Фатеева «Лингвокогнитивный анализ кинологической лексики» [Фатеева]. Таким образом, мы окончательно убедились в том, что глагол «учуять» полностью нам подходит.

18. Elektripirni süttimine – зажигание/включение лампочки

Контекст: «Kui näiteks seostada **elektripirni süttimine** ajaliselt koera söötmisega ja seda korrata 10...15 korda, kujuneb kunstlik tingeline sülje sekretoorne refleks, mille korral juba ainuüksi valgussignaali süttimine kutsub esile sülje eritumise (joonis 76)» [Эссенсон: 234].

Перевод: «Если, например, связать по времени **включение лампочки** с кормлением собаки и повторить это 10–15 раз, то формируется искусственный условный секреторный рефлекс слюноотделения, при котором одно только включение светового сигнала вызывает слюноотделение (рисунок 76)» (см. стр. 17).

С существительным «elektripirn» сомнений и проблем у нас не возникло, чего нельзя сказать о глаголе «süttimine». Словарь предлагает нам варианты перевода «возгорание» и «воспламенение». Оба этих варианта нам, конечно, не подходят, поскольку в тексте речь идет о простом включении лампочки, а не о том, что она возгорается. Сначала мы оставили в черновике два варианта перевода, которые пришли нам в голову – «зажигание лампочки» и «включение лампочки». Мы руководствовалась

собственным опытом, то есть написали те варианты, употребление которых слышали ранее. Делая чистовой вариант перевода, мы обратились к словарям и поисковой системе, чтобы проверить правильность обоих словосочетаний и выбрать наиболее подходящее.

Проверим значение существительного «зажигание» и применимо ли оно в сочетании с существительным «лампочка». Большой толковый словарь дает нам следующее объяснение: «**ЗАЖИГАНИЕ**, -я; ср. 1. к Зажигать. *Долго провозился с зажиганием костра из-за дождя.* 2. Приспособление для воспламенения горючей смеси в двигателях внутреннего сгорания. *Включить 3. Замок зажигания. Повернуть ключ от зажигания*» [БТС]. Мы видим, что первое значение этого слова нам вроде бы подходит, однако стоит проверить частотность употребления словосочетания «зажигание лампочки» в различных источниках. Поиск помог нам выяснить, что такое словосочетание практически не употребляется. Существительное «зажигание» встречается преимущественно в текстах о двигателях, то есть чаще употребляется во втором значении, а в сочетании со словом «лампочка» используется, скорее всего, лишь в разговорной речи, именно поэтому этот вариант показался нам приемлемым, поскольку мы слышали его употребление в речи. Также мы заметили, что, в свою очередь, словосочетание «зажечь лампу» встречается часто и даже в качестве примера в Фундаментальной электронной библиотеке: *зажечь – «заставить гореть; вызвать горение. Зажечь лампу»* [ФЭБ]. Этот пример, на наш взгляд, хорошо демонстрирует необходимость тщательной проверки всех спорных словосочетаний, потому что, даже если кажется, что слово подходит по значению, может оказаться, что оно употребляется в сочетании лишь с определенными словами, а вовсе не со всеми, как это произошло с существительным «зажигание» («зажигание костра», но не «зажигание лампочки»).

Проверим второй вариант перевода «включение лампочки» по словарю: *включение – «действие по знач. глаг. включить—включать и включиться—включаться. Включение вопроса в повестку дня. Последовательное включение ламп. Включение станка»* [там же]. Мы сразу видим, что даже в примере из словаря существительное «включение» употребляется в сочетании с существительным «лампа». Поиск в интернете также выдает множество примеров использования словосочетания «включение лампочки» в различных источниках, следовательно, этот вариант перевода нам подходит.

19. Hukkuvad – погибают/умирают

Контекст: «Kõrgemal evolutsiooniastmel olevatel loomadel, näiteks ahvidel, on organismi talitluse juhtimine veel rohkem üle kandunud ajukoorde ja seepärast taluvad nad ajukoore eemaldamist vaid lühikest aega: nad **hukkuvad** mõne kuu jooksul» [Эссенсон: 235].

Перевод: «У животных, находящихся на более высокой ступени эволюции, таких как обезьяны, управление функцией организма еще больше переносится на кору головного мозга, и поэтому после удаления коры они **погибают** в течение нескольких месяцев» (см. стр. 19).

В словаре глагол «hukkuma» переведен на русский язык как «погибнуть» и означает следующее: «(õnnetuse, vägivalla tõttu) elu kaotama, surma saama» [EKI ühendsõnastik]. Нас, однако, посетили сомнения о том, подходит ли этот глагол для контекста. Мы можем употребить слово «погибнуть», если речь идет о смерти в результате несчастного случая или насилия. В переводимом нами тексте говорится об удалении коры головного мозга у обезьян, после чего они погибают в течение нескольких месяцев. Эта операция точно не относится к несчастным случаям, но можно ли назвать ее насилием? Проверим значение существительного «насилие»: **НАСИЛИЕ**, -я; **ср. 1.** Применение грубой физической силы или морального давления. *Применить н. при задержании преступника. Со следами насилия на лице. Н. над личностью. Избавление от произвола и насилия. 2.* О противоестественном воздействии, оказываемом на что-л. *Так не говорят, это н. над синтаксисом русского языка! История не терпит насилия. Дорого обойдется человеку его н. над природой. Испытать на себе н. политики налогообложения*» [БТС]. Первое значение, как мы считаем, нам не подходит, а вот второе как раз отражает суть вышеназванной операции в целях эксперимента. Хотя к подопытной обезьяне и не была применена грубая физическая сила, но такая операция все-таки является насилием — противоестественным воздействием. В этом случае наше языковое чутье нас подвело, потому что изначально мы больше склонялись к глаголу «умереть» (более нейтральное слово, не подразумевающее непременно смерть от несчастного случая или насилия), так как держали в голове только первое значение глагола «насилие» (применение грубой силы) и нам казалось, что операцию нельзя назвать насилием.

20. Näälitsus – звук/голос/писк

Контекст: «Pesast välja roninud või kadumaläinud poegi otsib ta nende **häälotsuse** järgi ja kannab kutsikad tagasi pessa» [Эссенсон: 232].

Перевод: «Она ищет детенышей, которые вылезли из гнезда или потерялись, по их **писку** и несет щенков обратно в гнездо» (см. стр. 15).

В словаре нам были предложены два варианта перевода слова «häälotsus» – «звук» и «голос» [EKI ühendsõnastik], однако мы не взяли ни один из них, а предложили свой вариант. В том же словаре дано следующее определение слову «häälotsus»: «linnu või looma iseloomulik häälitsemine, teatav heli või hääл» [там же]. Поскольку в тексте говорится о звуках, которые издают вылезшие из гнезда или потерявшиеся щенки, мы посчитали целесообразным уточнить слово «häälotsus», которое обобщает характерные звуки всех животных и птиц. Известно, что маленькие щенки пищат, когда нуждаются в чем-то и зовут мать, поэтому мы остановились на русском соответствии «писк».

21. Aktiivne/passiivne tegevus – активный/пассивный способ

Контекст: «Kaitsereflekside ülesanne on kaitsta looma organismi **aktiivse** või **passiivse tegevusega** mitmesuguste mõjustuste eest» [Эссенсон: 228].

Перевод: «Задача оборонительных рефлексов — защищать организм животного от различных воздействий **активным** или **пассивным способом**» (см. стр. 10).

Эстонское слово «tegevus» переводится как «деятельность», «занятие», «дело», «действие» [EKI ühendsõnastik], и может показаться странным, что мы заменили эти варианты на слово «способ», однако эта замена обусловлена логикой русского языка. Действие само по себе не может быть пассивным, иначе это будет уже не действие. Поскольку все языки отличаются друг от друга, при переводе с одного языка на другой, особенно если речь идет о разных семьях языков, часто возникает необходимость заменять слова, переделывать целые предложения и т. п. Заметим, однако, что в этом случае употребление слова «tegevus» в сочетании со словом «passiivne» и в эстонском языке кажется странным и не соответствующим логике языка.

22. Kaitse passiivne kompleks – пассивная защита

Контекст: «Kogemuste järgi on metoodiliselt õige dressuuriga võimalik koera kaitsereflekside iseloomu teatud piirides muuta – **kaitse passiivne kompleks** asendada aktiivsemaga» [Эссенсон: 230].

Перевод: «Опыт показывает, что при методически правильной дрессировке можно в определенных пределах изменить характер оборонительных рефлексов собаки — заменить **пассивную защиту** на более активную» (см. стр. 13).

Нам встретился еще один случай, схожий с предыдущим. В переводе мы полностью убрали слово «комплекс», поскольку комплекс как таковой — это совокупность неких действий, а, как мы уже отмечали выше, действие или действия не могут быть пассивными. Убрав это лишнее слово, мы получили словосочетание «пассивная защита», которое, на наш взгляд, вполне понятно, так как в тексте речь идет о некоем действии, элементе поведения животного.

Итак, почему же мы посчитали проблему выбора слов, словосочетаний и формулировок столь же важной, как и проблему терминологии, и добавили к нашей работе еще одну часть, посвященную совсем другой проблеме? Когда мы приступали к работе, мы предполагали, что самым трудным ее аспектом будет именно проблема терминологии, однако мы ошиблись. В ходе перевода нам постоянно встречались слова и словосочетания, которые, на первый взгляд, казались нам очень простыми и повседневными, но, как оказалось, и они создали для нас, как для переводчиков, определенные трудности. Иногда решение вопросов выбора было почти столь же трудным, как и подбор самых сложных терминов. Мы считаем, что сделать хороший и обоснованный выбор обычных слов и словосочетаний тоже бывает порой не так уж и просто. Нельзя сказать, что это открытие очень сильно нас удивило, поскольку, исходя из нашего опыта, мы уже знали, что нередко самое, на первый взгляд, простое слово может заставить потратить на него немало времени, ведь даже одно слово может исказить смысл текста, однако это наблюдение показалось нам интересным, поэтому мы и решили включить в нашу работу дополнительную подглаву.

Заключение

В ходе исследования, посвященного анализу перевода научных кинологических терминов из книги А. Эссенсона «Коег», нам удалось получить ответы на наши исследовательские вопросы. Мы поделили переводческие проблемы на четыре группы и в каждой группе проанализировали самые интересные и наглядные примеры терминов, также мы добавили в анализ разбор некоторых проблем, не связанных с терминологией, и обосновали значимость этой части работы.

В теоретической части работы мы привели определения термина разных авторов – русского филолога С. В. Гринева и эстонского лингвиста Хенна Саари, после чего описали свойства терминов, предложенные Т. К. Корниевской и Арви Тавастом, и проанализировали, имеют ли термины из книги А. Эссенсона и переведенные нами термины эти свойства. Оказалось, что каждый случай использования термина надо рассматривать отдельно и выяснять, какое свойство наиболее важно; невозможно учесть сразу все свойства термина, поскольку они могут как дополнять, так и противоречить друг другу. Также мы кратко описали две переводческие теории, которые, на наш взгляд, больше всего подходят для перевода выбранной нами книги (теорию закономерных соответствий и теорию скопоса по Я. И. Рецкеру и М. Самкову соответственно) и подробно обосновали возможность их применения в нашей работе. Теоретическую часть завершает подглава об особенностях перевода текстов, содержащих термины. В ней мы рассказали о терминотворчестве, с которым не раз сталкивались в ходе нашего перевода, и, по примеру филолога Ю. В. Сложеникиной, выразили свое оппозиционное мнение насчет «изоморфной теории», не допускающей вариативности научного языка; также мы, конечно, обосновали свое мнение, опираясь на свойства научных текстов, названные Ю. В. Сложеникиной, и на свой переводческий опыт.

В практической части работы мы проанализировали каждую группу переводческих проблем отдельно и пришли к следующим выводам:

- При переводе терминов, которые кажутся устаревшими либо редко или очень редко употребляемыми, не всегда можно понять до конца и выяснить, с чем мы имеем дело в конкретном случае. Наука никогда не стоит на месте и, например, что касается эстонских текстов, несколько десятков лет назад просто не существовало столь точных терминологических баз, какие есть сейчас, поэтому

при работе со старыми текстами мы должны подробно и внимательно изучать каждый конкретный случай, чтобы подобрать подходящие соответствия для иностранных терминов.

- Выбор между синонимичными терминами в целевом языке зависит, прежде всего, от ориентированности на предполагаемого читателя перевода. На наш взгляд, при выборе наиболее подходящих синонимов надо исходить из теории скопоса, то есть учитывать цель переводного текста и предоставлять читателю то, в чем он нуждается; в нашем случае это мотивированные, понятные даже не специалисту термины.
- Терминотворчество нередко бывает необходимо не только в случае отсутствия того или иного термина в словарях и терминологических базах, но и тогда, когда переводчик по какой-то причине не согласен со словарем, а также когда термин противоречит правилам целевого языка. Исходя из теории закономерных соответствий, не надо бояться делать адекватные замены, главное, чтобы в переводном тексте сохранился смысл, заложенный автором оригинала.
- Столкнувшись с терминотворчеством автора оригинала, стоит попытаться понять, по какой причине он прибегнул к созданию новых терминов. Возможно, чтобы понять его мотивы, надо будет подумать о времени написания той или иной книги, а также не забывать о том, что каждый автор – личность и художник, и даже при написании научной литературы может по какой-то причине внести в текст свое видение. Все это может помочь при переводе «изобретенных» автором терминов.
- Даже при переводе научного текста необходимо обращать внимание на все его аспекты. Может показаться, что проблема перевода терминологии самая сложная и требует больше всего внимания и усилий, однако иногда самое простое, на первый взгляд, слово может создать для переводчика такие же трудности. Сделать обоснованный выбор обычных слов и словосочетаний тоже бывает порой не просто, а неверный перевод может исказить смысл текста, и переводчик не должен забывать об этом, направляя все свое внимание только на один сложный аспект научных текстов.

На наш взгляд, цели работы, которые заключались в получении качественного перевода с точной терминологией и нахождении проблемных аспектов исходного текста, их анализе и обобщении результатов, были достигнуты. Наше научное исследование

можно, безусловно, продолжить, переведя всю книгу А. Эссенса «Коег» с целью расширения переводческих проблем и нахождения еще множества любопытных примеров терминов. Таким образом можно получить замечательный подробный литературный источник для расширения знаний и применения их на практике, а также рассмотреть интересные проблемы перевода и составить эстонско-русский мини-словарь кинологических терминов с пояснениями.

Использованная литература

Первичный источник:

1. Эссенсон = *Essenson A. Koer*. Tallinn: Valgus, 1985.

Словари и терминологические базы:

2. БРЭ = Венгеров Семён Афанасьевич // Большая российская энциклопедия: [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов. — М. : Большая российская энциклопедия, 2004—2017.
3. БСЭ = Большая советская энциклопедия: в 30 т. / Гл. ред. А. М. Прохоров. Изд. 3-е. М., 1969-1978.
4. БТС = Большой толковый словарь русского языка. Гл. ред. *Кузнецов С. А.* Первое издание: СПб.: Норинт, 1998. Публикуется в авторской редакции 2014 года.
5. Грамота.ру. Справочно-информационный портал Грамота.ру: <http://gramota.ru/> (16.05.21)
6. Словарь паронимов. Онлайн-словарь паронимов русского языка: <https://paronymonline.ru/> (16.05.21)
7. Толковый словарь Ушакова. <http://endic.ru/ushakov/> (16.05.21)
8. ФЭБ = Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор» (ФЭБ): <http://feb-web.ru/> (16.05.21)
9. EKI ühendsõnastik = Языковой портал Института эстонского языка Sõnaveeb, EKI ühendsõnastik
10. EVS = Eesti vene sõnaraamat: <http://www.eki.ee/dict/evs/> (16.05.21)
11. Loomakasvatuse terminibaas = Языковой портал Института эстонского языка Sõnaveeb, Терминологическая база по животноводству: <https://sonaveeb.ee/ds/ikt> (16.05.21)

Вторичные источники:

12. *Алексеев Н. П.* Физиология лактации женщины: монография. М.: Издательство Юрайт, 2019.
13. *Аливердиев А. А.* Исследование высшей нервной деятельности и энергетического обмена у лактирующих коров и овец. Ереван: Ереванский зооветеринарный институт, 1963.

14. Беланта = Ветеринарная клиника «Беланта»: <https://www.belanta.vet/vet-blog/plemennye-sobaki/> (16.05.21)
15. Буштырева и др. = *Буштырева И. О., Чернавский В. В., Колганова А. А.* Синдром аспирации мекония. Саратовский научно-медицинский журнал, Том 6, № 2. 2010.
16. *Виноградов В. С.* Введение в переводоведение (общие и лексические вопросы). М.: Издательство института общего среднего образования РАО, 2001.
17. *Голубцов С. А.* Переложение как способ трактовки оригинала. Краснодар: «Культурная жизнь Юга России», № 2 (27), 2008.
18. *Городничев и др. = Городничев Р. М., Шляхтов В. Н.* Физиология силы. М., 2016.
19. *Гринев С. В.* Введение в терминоведение. М.: МГУ, 1993.
20. *Довжикова и др. = Довжикова И. В., Луценко М. Т.* Современные представления о роли прогестерона (обзор литературы). «Бюллетень», выпуск 60, 2016.
21. Животные = Все о домашних и диких животных: <https://simple-fauna.ru/pets/dogs/facts-about-dogs/harakter-sobaki/> (16.05.21)
22. *Жуков и др. = Жуков В. В., Пономарева Е. В.* Физиология нервной системы: Учебное пособие / Калинингр. ун-т. Калининград, 1999.
23. Зоология = Лекция: Врожденное поведение собак: <https://thelib.info/zoologiya/484043-lekciya-vrozhdennoe-povedenie-sobak/> (16.05.21)
24. *Иловайская и др. = Иловайская И. А., Михайлова Д. С.* Влияние эстрогенов на функциональное состояние центральной нервной системы. «Вестник репродуктивного здоровья», 2008.
25. *Казепалу = Kasepalu S.* Loomakasvatustvaldkonna terminid A-X. Akadeemiline Põllumajanduse Selts, Tartu, 2011–2017.
26. Каск = *Kask H.* Koerte kunstlik seemendus ja progesterooni määramine: <https://www.loomaarst.com/seemendus> (16.05.21)
27. Кинологическая служба = Кинологическая служба Смирнова: <http://dressirovka.spb.ru/letters/psychology/124-strukturapovedeniya> (16.05.21)
28. *Колосов П. Н.* Доместикация волка или дикой собаки. Наука и образование, № 2, 2010.
29. *Комиссаров В. Н.* Современное переводоведение. М.: ЭСТ, 1990.
30. *Корниевская Т. К.* Термин как объект исследования в лингвистике. М.: «Историческая и социально-образовательная мысль», Том 7, № 5, часть 1, 2015.

31. Крамарев и др. = *Крамарев С. А., Выговская О. В.* Защитные функции микрофлоры кишечника. Журнал «Здоровье ребенка», 2(11), 2008.
32. Кяер-Кингисепп: *Käer-Kingisepp E.* Pavlovi komitee tegevusest. TRÜ: Tartu Riiklik Ülikool: ЕКР TRÜ komitee, TRÜ rektoraadi, ELKNÜ TRÜ komitee ja TRÜ ametiühingukomitee häälekandja, nr. 22, 1952.
33. *Лейчик В. М.* Терминоведение: Предмет, методы, структура. Изд. 4-е. М., 2009.
34. Льюис и др. = *Льюис Л., Моррис М. (мл.), Хэнд М.* Кормление собак и кошек. Топека, Kansas, 1987.
35. *Немцов А.* Руководство по служебному собаководству в сельском хозяйстве. М., 1933.
36. *Павлов И. П.* Условный рефлекс. Статья из БСЭ. Т. 56. 6. Стб. 1936.
37. *Павлов И. П.*; под общей редакцией К. М. Быкова. Лекции о работе больших полушарий головного мозга. М.: Издательство Юрайт, 2020.
38. *Панов Е. Н.* Парадокс непрерывности: языковой рубикон: о непроходимой пропасти между сигнальными системами животных и языком человека. М.: «Языки славянских культур», 2012.
39. Пантелеева и др. = *Пантелеева С. Н., Данзанов Ж. А., Резникова Ж. И.* Оценка сложности поведенческих стереотипов у муравьев на примере анализа охотничьего поведения *myrmica rubra* (hymenoptera, formicidae). Новосибирск: «Зоологический журнал», том 89, № 12, 2010.
40. Положение...= Положение Российской кинологической федерации о племенной работе. 2019.
41. Пономаренко и др. = *Пономаренко В. В., Маршин В. Г., Лобашев М. Е.* Изучение наследования свойств высшей нервной деятельности при межпородных и межвидовых реципрокных скрещиваниях. СССР: Исследования по генетике, 1964.
42. *Райс К.* Классификация текстов и методы перевода. Вопросы теории перевода в зарубежной лингвистике. М., 1978.
43. *Рецкер Я. И.* Пособие по переводу с английского языка на русский язык. Изд. 3-е. М.: Просвещение, 1982.
44. *Рожкова А. П.* Зоопсихология и сравнительная психология: Учебное пособие. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2005.

45. Саари 1983: *Saari H.* Mida nimetada terminiks. Terminoloogilisi mistsele (II). – КК nr 5, 1983.
46. Самков М. Теория скопоса. Скрижали, выпуск 2, серия «Ветхозаветные исследования», 2011.
47. Сложеникина Ю. В. Термин: живой как жизнь (почему термин может и должен иметь варианты). Информационный гуманитарный портал «Знание. Понимание. Умение» / № 5 2010 – Филология.
48. Собака-помощник = Собаки-помощники и собаки-ассистенты для людей с инвалидностью: <http://xn---7sbac2bjdojdfbkv4k.xn--p1ai/faq/kak-vybrat-sobaku-pomoshchnika> (16.05.21)
49. Сообщество = Сообщество для владельцев домашних питомцев: <https://hvest.news/animals/dogs-breeds/krupnye-porody-sobak/> (16.05.21)
50. Суперанская и др. = Суперанская А. В., Подольская Н. В., Васильева Н. В. Общая терминология: вопросы теории. Изд. 6-е. М.: Либроком, 2012.
51. Таваст 2011 = *Tavast A.* Praktiline terminimoodustus. 8. aprillil 2011 Brüsselis toimunud XII institutsioonidevahelise terminoloogikoosoleku ettekanne (Презентация на XII Межведомственной терминологической встрече, Брюссель, 8 апреля 2011 г.).
52. Фатеева И. М. Лингвокогнитивный анализ кинологической лексики. М., 2011.
53. Центр коррекции... = Центр коррекции иммунитета: <https://ckimm.com.ua/medicinskij-centr/zashhitnye-funkcii-organizma/> (16.05.21)
54. Четвертнова А. П. Комплексное исследование мекония в следах на вещественных доказательствах. М., 2020.
55. Шимановская Л. А. Современные теории перевода и их использование в работе с англоязычной научной статьей биотехнологического профиля. Казань, 2012.
56. Эрельт 2007: *Erelt T.* Terminõpetus. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2007.
57. Якобсон Р. О. О лингвистических аспектах перевода. Нью-Йорк: Oxford University Press, 1966.
58. EIS = Eksamite infosüsteem: <https://test.ekk.edu.ee/eis/lahendamine/2337/edit> (16.05.21)
59. Коера коолитус = Сайт о собаках, связанный с Академией внутренней безопасности Эстонии: <http://stud.sisekaitse.ee/suurkyla/Esemete%20otsimine/index.html> (16.05.21)

60. Sigimisõpetus = Сервис Quizlet: <https://quizlet.com/475143636/sigimisopetus-flash-cards/> (16.05.21)
61. Veisekasvatus = Veisekasvatus. Konspekt. Eesti Maaülikool, 2009: <https://annaabi.ee/konspekt-m14683.html> (16.05.21)

Resümee

See töö on pühendatud künoloogiaga seotud teadusterminite tõlkeprobleemide analüüsile, mis põhjustasid töö autorile raskusi A. Essensoni eestikeelse raamatu „Koer“ (töö uurimisobjekt) tõlkimisel vene keelde. Valitud teema on huvitav ja aktuaalne, kuna koerte aretamine, pidamine ja koolitamine on Eestis väga populaarsed tegevusalad. Inimesed, kes on huvitatud künoloogiast ja tahavad koertega tegeleda professionaalsemal tasemel, vajavad häid infoallikaid, milles on ajakohane ja täpne terminoloogia ning tekst ise on kergesti loetav ja mõistetav.

Magistritööl on kaks eesmärki. Esimene eesmärk on saada hea, kvaliteetne ja täpse terminoloogiaga tõlge. Teine eesmärk on leida üksikasjaliku käsitluse jaoks lähtetekstis probleemsed ja vastuolulised aspektid, neid analüüsida ja esitada saadud tulemused ning järeldused. Uurimuse lisaväärtus seisneb selles, et teised sarnaste tekstidega töötavad tõlkijad saavad kasutada autori tähelepanekuid, nõuandeid ja terminoloogiat. Uurimistöö eesmärgiks on künoloogiaga seotud tõlkeprobleemide korrastamine ja lahendamine eesti-vene tõlke puhul.

Töö jaguneb kolmeks peatükiks. Esimeses peatükis on esitatud A. Essensoni raamatu „Koer“ kaheksanda peatüki osaline tõlge, mis kannab nime „Koerte dresseerimine“. Teise peatüki moodustavad analüüsi teoreetilised alused, milles kirjutatakse, mis on termin, käsitletakse terminite tõlkimist kahe tõlketooria seisukohalt ja tuuakse välja termineid sisaldavate tekstide tõlkimise eripärad. Kolmas peatükk on pühendatud tõlkeprobleemide analüüsile. Tõlkeraskused on jagatud nelja rühma:

- vananenud või harva või väga harva kasutatavad terminid;
- sünonüümia probleem sihtkeeles;
- tõlkija terminiloome;
- originaalteksti autori terminiloome ja otsetõlge vene keelest.

Kolmas peatükk sisaldab ka täiendavat alapeatükki, milles vaatleme probleemi, mis puudutab sõnade ja sõnaühendite valimist, mis pole terminid, kuid mille adekvaatne tõlkimine võib siiski põhjustada mõningaid raskusi.

Kokkuvõttes on välja toodud tehtud töö tulemused ja on kirjeldatud edasiste uuringute väljavaateid. Tulemused on järgmised:

- Vananenud või harva või väga harva kasutatavate terminite tõlkimisel ei ole alati võimalik täielikult mõista ja teada saada, millega on konkreetsel juhul tegu. Teadus ei seisa kunagi paigal ja näiteks eesti tekstide osas ei olnud mitu aastakümnet tagasi lihtsalt nii täpseid terminoloogiabaase kui praegu, seetõttu tuleb vanade tekstidega töötades iga konkreetset juhtumit üksikasjalikult ja hoolikalt uurida, et leida sobivad vasted võõrkeeltest pärit terminitele.

- Valik sihtkeele sünonüümsete terminite vahel sõltub peamiselt orienteerumisest tõlke potentsiaalsele lugejale. Magistritöö autori arvates tuleb kõige sobivamate sünonüümide valimisel lähtuda skopose teooriast, see tähendab arvestada tõlgitud teksti eesmärki ja pakkuda lugejale vajalikku; praegusel juhul on need motiveeritud terminid, mis on arusaadavad ka mittespetsialistile.

- Terminiloomel on sageli vajalik mitte ainult konkreetse termini puudumisel sõnastikes ja terminoloogiabaasides, vaid ka siis, kui tõlkija mingil põhjusel sõnaraamatuga ei nõustu, samuti kui termin on vastuolus sihtkeele reeglitega. Lähtudes loomulike vastavuste teooriast (teooria autor on J. I. Retsker), ei tohiks karta adekvaatsete asenduste tegemist, peaasi, et tõlgitud tekst säilitaks originaali autori kavandatud tähenduse.

- Puutudes kokku originaalteksti autori terminiloomega, tasub proovida mõista, miks ta on võtnud kasutusele täiesti uued terminid. Võib-olla tuleb tema motiivide mõistmiseks mõelda raamatu kirjutamise aja peale ja mitte unustada ka seda, et iga autor on kunstnik ning isegi teaduskirjandust kirjutades saab ta mingil määral tuua teksti oma eripära ja visiooni. Kõik see võib aidata autori loodud terminite teise keeled tõlkimisel.

- Isegi teadusliku teksti tõlkimisel on vaja pöörata tähelepanu kõigile selle aspektidele. Võib tunduda, et terminoloogia tõlkimise probleem on kõige keerulisem ning nõuab kõige rohkem tähelepanu ja vaeva, kuid mõnikord võib esmapilgul kõige lihtsam sõna tõlkijale tekitada samu raskusi. Ka tavaliste sõnade ja sõnaühendite puhul pole teadliku valiku tegemine mõnikord lihtne ning vale tõlge võib teksti tähendust moonutada ning tõlkija ei tohiks seda unustada, suunates kogu oma tähelepanu ainult ühele teaduslike tekstide keerulisele aspektile.

Käesolevat uurimistööd võib muidugi jätkata, tõlkides ära kogu A. Essensoni raamatu „Koer“, et suurendada tõlkeprobleemide hulka ja leida veel palju huvitavaid näiteid just terminite seast. Nii valmiks lisateadmiste saamiseks ja praktikas rakendamiseks suurepärase üksikasjalik

kirjandusallikas, samuti võiks analüüsida huvitavaid tõlkeprobleeme ja koostada eesti-vene
kүнoloogiliste terminite minisõnastiku koos selgitustega.

Приложение

Исходный текст

VIII. KOERTE DRESSEERIMINE

KOERTE KÄITUMINE JA DRESSEERIMISE TEOREETILISED ALUSED

Loomade käitumist vaadeldakse kaasasündinud ja eluajal omandatud käitumiselementide kompleksina. Seejuures kujutab käitumine endast organismi muutuvat ja mõjustatavat kohanemismehhanismi, mis võimaldab tal eksisteerida pidevalt muutuvas väliskeskkonnas. Käitumisest sõltuvad loomadevahelised vastastikused seosed, paljunemine ja järglaste eest hoolitsemisega seotud tegevus, toidu hankimine ja vaenlaste vastu suunatud kaitsetalitlused.

Loomade käitumise mõjustamisel ja suunamisteede tundmaõppimisel on suur praktiline tähtsus. Näiteks viimastel aastakümnetel on suudetud mitmel pool maailmas loomade käitumise uurimistulemuste praktikasse evitamisega suurendada veiste jõudlust. Jahi-, teenistus- ja dekoratiivkoerte käitumise iseärasuste ja nende mõjustamisviiside tundmine võimaldab parandada koerte tõulisi omadusi uute oskuste ja harjumuste kujundamise teel ning sellega suurendada nende väärtust inimese abilisena.

Loomade käitumine areneb ja täiustub sünnijärgsel perioodil ning jõuab täiskasvanud liigile iseloomulikule tasemele. Muutused toimuvad looma kasvades. Kasvamise ajal organid ja koed suurenevad, s. t. nende ehitus ja talitus muutub mitmekesisemaks ja keerukamaks. Loomade käitumine on tihedalt seotud närvikoega; see areneb välja varem kui luustik ja lihastik. Närvikude kasvab peamiselt varases nooruses ja areneb lõplikult välja puberteedi eel. Sünnijärgsel perioodil on kutsikatel oma vanematega nii sarnasust kui ka erinevusi. Nad sarnanevad oma vanematega anatoomilise ehituse ja mitmete füsioloogiliste talitluste poolest. Näiteks vajavad nad toitu nagu vanemad, nad liiguvad, näevad ja kuulevad. Silma torkab aga kutsikate kogenematus ja saamatus. Esimestel elunädalatel liiguvad nad halvasti, ei suuda ületada isegi väikesi tõkkeid, vajavad erilist toitu, emapiima. Seega ei suuda vastsündinud kutsikad kasvada ja areneda kõrvalise abita – ema hooleta. Nende füüsilised omadused ja käitumismehhanism sünnimomendil ei taga organismile küllaldast seost ümbruskonnaga.

Kasvades ja arenedes muutuvad kutsikad liikuvamaks, sõltuvus emapiimast väheneb (nad hakkavad sööma taimseid ja loomseid söötasid) ning nende tegevus muutub sihipärasemaks. Nad muutuvad valvsaks ebatavaliste helide suhtes, hakkavad eristama lõhnu,

eksimatult jooksevad vastu emale jne. Noorloom kohaneb järk-järgult ümbritseva keskkonnaga ja omandab elukogemusi, tema käitumine muutub järjest keerukamaks ja mitmekesisemaks. Kutsika käitumine, nn. psüühiline talitus, omandab liigile omased jooned ning seosed väliskeskkonnaga muutuvad täiuslikumaks, nii et ta suudab iseseisvalt kohaneda muutuva keskkonnaga.

Sünnijärgsel perioodil on organismi elu ja areng võimalik vaid kaasasündinud, evolutsiooni käigus kujunenud käitumiselementide tõttu. Need tagavad esmase kontakti toitva ema ja pesakonnakaaslastega ning nende hulka kuuluvad ka mitmed isendit alalhoidvad kaitsereaktsioonid (üksikrefleksid või nende ahelad). Kaasasündinud käitumist nimetatakse sageli ka instinktiks, mille all mõistetakse pärilikult edasiantud käitumiselemente.

Tingetud refleksid tagavad organismi püsivuse ja kohanemise ümbrusega üksnes selle stabiilsuse korral. Tegeikkuses välistegurid (toidu või saaklooma asukoht, keskkonna temperatuur, valgustus jm.) alatasa muutuvad. Organismi kohandavad muutuvate välisteguritega kaasasündinud käitumiselementide kõrval veel eluajal omandatud käitumiselemendid. Need on oma olemuselt ajukoore refleksid. Et need moodustuvad kindlates elutingimustes, siis nimetatakse neid ka tingelisteks refleksideks. Igapäevases elus on kaasasündinud ja eluajal omandatud käitumiselemendid sageli omavahel nii tihedalt läbi põimunud, et neid on teineteisest raske või isegi võimatu eraldada.

Mida kõrgemal evolutsiooniasemel loom on, seda rohkem mõjustavad tema käitumist eluajal omandatud «kogemused» (tingelised refleksid). Selles peitubki loomade käitumise muutlikkus ja plastilisus. Inimene muudab loomade käitumist soovitud suunas, s. t. dresseerib neid, uute tingeliste reflekside kujundamisega.

Et tingelisreflektoorne talitus on otseselt seotud ajukoorega, siis nimetatakse seda ka kõrgemaks närvitalitluseks. Järelikult on koerte dresseerimise teoreetiliseks aluseks õpetus nende kõrgemast närvitalitlusest. Dresseerimisel on vaja kõrgema närvitalitluse seaduspärasuste kõrval hästi tunda ka nägemis-, kuulmis-, haistmis- ja maitsmisanalüsaatorite, samuti koerte seede-, seksuaal- jt. talitlusi. Organismi talitluste mitmekülgne tundmine võimaldab dresseerijal õigesti hinnata loomade võimeid ning valida ja kasutada sobivaid mõjustusvahendeid ja -võtteid.

I. Pavlovi õpetus refleksidest

Närvisüsteemi reflektoorne talitus vallandub välimiste või sisemiste ärritite toimel. Ärritite mõju võtavad vastu spetsialiseerunud väga tundlikud närvilõpmed ehk retseptorid.

Välismõjustuste tagajärjel läheb närvusüsteem üle aktiivsesse seisundisse ja tekkinud erutus antakse refleksikaart mööda edasi lõpporganile. Neile erutuslainetele vastab lõpporgan oma talitluse muutmisega. Seega peegelduvad väliskeskkonna mõjustused närvisüsteemi talitluse kaudu organismi talitluste muutumises.

Refleksi mõiste formuleeris XVII sajandil R. Descartes. Närvisüsteemi talitluse põhjalik uurimine algas möödunud sajandil. Akadeemik I. Pavlov uuris süljenäärmete reflektoorset talitlust ning tegi kindlaks «psüühiliseks sülje eritumiseks» nimetatud nähtuse tingelisreflektoorse olemuse.

Tingelise refleksi avastamine ja uute uurimisvõtete kasutamine võimaldas I. Pavlovil käesoleva sajandi esimesel veerandil luua füsioloogias täiesti uue **ala** – kõrgema närvitalitluse füsioloogia. Kaasasündinud reflekse hakkas I. Pavlov nimetama tingetuteks refleksideks ja eluajal omandatud reflekse tingelisteks refleksideks (vt. lk. 64).

Tingetud refleksid. Tingetud refleksid on keerukuselt erinevad. Lihtsamad, vahetult ärritusele järgnevad reflektorsed reaktsioonid on näiteks sülje, maonõre jt. näärmete nõrede eritumine, silmalaugude reflektorne sulgumine jne. Tingetuid reflekse võivad vallandada üksnes teatud, nn. adekvaatsed ärritid. Nende vastuvõtuks on kohanenud selle refleksi refleksikaare algusosad – retseptorid. Seepärast ei ole tingetuid reflekse vallandavate ärritite hulk väliskeskkonnas eriti suur.

Tingetuid refleksid võib jaotada talitluse alusel järgmistesse olulisematesse rühmadesse: *toitumisrefleksid*, kuhu kuuluvad imemine, mälumine ja neelamine ning sülje, mao- ja kõhunäärmenõre eritumise ja teised refleksid;

kaitserefleksid – organismi keerukad vastusreaktsioonid teda ohustavatele, kahjustavatele ja valu tekitavatele ärrititele;

orienteerumisrefleksid, mis vallanduvad vastusena väliskeskkonnas tekkinud kiiretele muutustele;

sugurefleksid, mille hulka kuuluvad kõik seksuaalaktiga seotud refleksid, samuti järglaste toitumise ja hooldamisega seotud vanemlikud refleksid;

motoorsed refleksid, mis tagavad keha asendi ja liikumise ruumis. Osa neist võib paigutada ka teistesse rühmadesse, näiteks toidu hankimisega seotud liikumisrefleksid võib arvata toitumisreflekside hulka;

sisemist tasakaalu ja püsivust säilitavad refleksid reguleerivad vegetatiivseid talitlusi, nagu hingamist, südame ja veresoonte talitlust, vererõhku jms.

Koerte dresseerimisel on vaja hästi tunda tingetutest refleksidest toitumis-, kaitse-, orienteerumis- ja sugureflekse.

Mõne tingetute reflekside rühma tugevamast avaldumisest või ülekaalust teiste suhtes olenevad koerte kasvatamise, õpetamise ja dresseerimise tulemused. Ühed neist refleksidest soodustavad koerte dressuuri, teised võivad seda takistada.

Toitumisrefleksid on loomade käitumise mõjustamise ürgsemaid ja võimsamaid tegureid. Nende reflekside bioloogiline ülesanne on säilitada organismi koostis ja püsivus. Toitumisreflekside rühma kuuluvad toidu hankimisega seotud keerukad reflektorsed liikumisaktid, samuti seedimist ja seedeproduktide imendumist reguleerivad refleksid. Toitumisreflekside vallandumise aluseks on toitumiskeskuse erutus. I. Pavlov mõistis toitumiskeskuse all toitumistalitlusega seotud ajukoore närvimoodustiste kogumit. Toitumiskeskuses tekib erutus seisund keerukate organismisüsteemide reaktsioonide tagajärjel. Toidupuudus tekitab veres keemilisi muutusi, mis otseselt ja veresoonte seintes olevate retseptorite kaudu toimivad närvisüsteemisse ja seal asuvasse toitumiskeskusse. Nälgjasel loomal väljenduvad toitumisrefleksid toitumiskeskuse suurenenud erutuse tõttu tegevamini ja aktiivsemalt.

Vastsündinutel vallanduvad toitumisrefleksid pärast seda, kui ema on kutsikaid lakkunud. Kutsikate toitumise vaatlemisel torkavad silma imemis- ja udara masseerimise refleksid. Imemisel vahetavad kutsikad imeteid ja masseerivad udarat pea või koonuga tõugates ja esikäppadega liigutades. Udara masseerimine soodustab piima kättesaamist. Liha muutub toitumisreflekside vallandajaks alates kolmandast elunädalast. Kui kutsikas üles kasvatada üksnes piimaga, mängib noor koer temale antud lihatükiga nagu palliga. Liha lõhn ja välimus ei vallanda tal toidu haaramise refleksi. Pärast lihatüki juhuslikku suhuvõtmist järgneb mälumine ning sellest peale muutub liha talle toitliseks ärritiks.

Paljud õpetamismeetodid (tingeliste reflekside kujundamine) põhinevad toiduga ergutamisel. Näiteks jahikoeri ergutatakse nende eest lastud jänese käppadega. Koerte ülesõõtmine enne jahti vähendab toitumiskeskuse erutust ja muudab nad loius. Ka jahiinstinkt, mis väljendub saaklooma jälitamisest ja leidmisest, nõrgeneb ning muutub ebapüsivaks.

Toitumisreflekside alusel on paljudel metsloomadel ja ka koertel arenenud toiduvarumise talitus (koerad peidavad maasse konte, liha jms.).

Toitumisreflekside tohtu suur mõju looma käitumisele avaldub mõnikord väga hästi metsloomade juures. Näiteks talvel, kui toitu on vähe, otsivad metsloomad vahel abi inimestelt.

Juhtub sedagi, et metssead ja põdrad tulevad talvel loomafarmide lähedusse ja isegi lautadesse sööta otsima. Mõnikord elavad ulukid niiviisi koos koduloomadega 10...15 päeva.

Kaitsereflekside ülesanne on kaitsta looma organismi aktiivse või passiivse tegevusega mitmesuguste mõjustuste eest.

Aktiivse kaitserefleksi korral mobiliseeritakse kõigi organsüsteemide jõud. Esmajoones korraldub ümber lihaste ning vereringe-, hingamis- ja endokriinorganite talitlus nii, et see tagab võidu vaenlase üle või vähemalt ellujäämise. Aktiivse kaitserefleksi vallandumisel tõusevad koeral karvad kaelal ja turjal püsti, ta tõmbab kõrvad pea ligi ja paljastab hambad (joonis 73). Aktiivse kaitserefleksiga koerad on julged, neid on kerge õpetada jahti pidama suurloomadele, hõlpsasti harjuvad nad laskudega ega kohku uutes olukordades tundmatute esemete, loomade, uute helide ja muuga kokkupuutumisel.

Aktiivne kaitserefleks on evolutsiooniliselt üks vanemaid käitumiselemente, mis on soodustanud loomade ellujäämist ning liikide kujunemist loomuliku valiku teel.

Passiivse kaitserefleksiga koerad on arad (joonis 74). Nad kardavad kõike, mis on neile tundmatu, püüavad põgeneda või jäävad liikumatult lamama. Isegi väikeloomade ja lindude jahiks sellised koerad ei sobi. Hirmu tõttu pidurdub neil aktiivne jahiinstinkt.

Passiivne kaitserefleks ilmneb sageli paljudel ulukitel. Hädaohu märkamisel nad maskeerivad end maastikul. Pesakond hajutab end välkkiirelt ja jääb liikumatult lamama lohukestesse, kivide, kändude, põõsaste, rohututtide jms. kõrvale. Seejuures tõmbavad loomad kõrvad pea ligi ning jalad kõhu alla. Loom või lind võib püsida liikumatult isegi inimese lähenemisel ja nende puudutamisel. Ei ole haruldane näiteks jäneste ettejäätmine niidukitele ja kombainidele.

Hurtade, hagijate jt. koerte agressiivsus ulukite suhtes põhineb ja areneb välja aktiivse kaitserefleksi alusel ning on väga oluline hundi- ja rebasejahil. Arg, passiivse kaitserefleksiga laika ei julge jälitada karu, haarata tuhkru ega isegi haavatud oravat. Siinjuures ei tohi unustada, et üks asi on koerte agressiivsus ulukite suhtes ja hoopis teine asi nende agressiivsus inimese suhtes.

Ka teenistus- ja jälituskoertena tuleb eelistada aktiivse kaitserefleksiga loomi. Neid on hõlpsam dresseerida ja nad täidavad paremini teenistusülesandeid. Passiivse kaitserefleksi ülekaalu korral võivad kõrvalärritused uues ümbruses põhjustada teenistus- ja jälituskoerte keeldumist jälgede otsimisest, põgeniku kinnipidamisest jt. ülesannete täitmisest.

Aktiivse ja passiivse kaitserefleksi kujunemine sõltub ka sellest, kuidas koera kasvatatakse.

Juba vanas Spartas korraldati kutsikatega katse, mille käigus ühe pesakonna kutsikatest kaht kasvatati vabaduses koos teiste koertega, kaht aga isoleeritud oludes – augus. Täiskasvanuks saamisel püüdsid vabaduses kasvanud koerad kohe kinni nende ette lastud jänese, isoleeritult kasvanud koerad aga põgenesid jänese eest. Sellesuunalisi käitumise kujundamise katseid on tänapäeval korraldatud palju. Neist on selgunud, et väliskeskkonnast isoleeritult üleskasvatatud koertel avaldub passiivne kaitserefleks palju sagedamini kui vabaduses kasvanud koertel. Viimastel on sagedasem aktiivne kaitserefleks. Keskkond ei ole aga kaitsereflekside kujunemisel ainumääraja. Seda kinnitab asjaolu, et ühesugustes oludes üleskasvatatud ühe ja sellesama pesakonna osal koertel avaldub aktiivne, teisel osal passiivne kaitserefleks. Teine oluline tegur on pärilikkus, mille kaudu vanemate talitluslikud omadused kanduvad edasi järglastele. Seepärast ei soovitata jahi- ja teenistuskoerte aretamisel kasutada passiivse kaitserefleksiga isendeid.

Kogemuste järgi on metoodiliselt õige dressuuriga võimalik koera kaitsereflekside iseloomu teatud piirides muuta – kaitse passiivne kompleks asendada aktiivsemaga.

Orienteerumisrefleks on refleks uudsusele. I. Pavlov nimetas seda ka refleksiks «Mis see on?». Orienteerumisrefleks vallandub vastusena väliskeskkonnas tekkinud kiirele muutusele. Koerad muutuvad valvsaks. Uue heli kuulatamiseks suunavad nad kõrvalestad heliallika poole või pööravad pea ja silmad, vahel kogu keha valgusärriti poole. Uue lõhna haistmiseks nuusutavad koerad intensiivselt ja isegi lähenevad ärritile. Orienteerumisrefleks tagab organismisse toimiva ärriti täpse vastuvõtu ja aitab loomal kohaneda tekkinud muutustega.

Kui orienteerumisrefleksi vallandav ärriti ei kutsu lõpporganites esile talitluse reflektorset muutust, osutub ta indiferentseks ärritiks ehk tingitud refleksi mittevallandavaks teguriks. Sellise indiferentse ärriti korduval toimimisel orienteerumisrefleks kustub, s. t. loom ei reageeri enam sellele ärritile. Orienteerumisrefleksi kustumist põhjustab pidurdus, mis astub ajukoore vastavas analüsaatoorses alal erutuse asemele. Pidurdus lülitab välja organismi valverefleksid ja looma reageerimise ärritile.

Kui koeral ajukoor eemaldada, siis orienteerumisrefleks ei kustu, ükskõik kui palju kordi me ka ei kordaks indiferentset ärritust. See kinnitab orienteerumisrefleksi kustumise seost ajukoores tekkiva pidurdusega.

Sugurefleksid tekivad normaalselt arenenud koeral alles puberteedi ajal sugunäärmete hormonaalse talitluse mõjul. Isasloomal vallandab sugurefleksid testosteroon, emasloomal teevad seda östrogeenid (vt. lk. 47). Testosterooni pideva produktsioonil tõttu tekivad isaskoeral

indleva emaskoera juuresolekul seksuaalrefleksid igal ajal. Emaskoeral östrogeenide produktsioon innatsükli kestel muutub. Innahormoone moodustub kõige enam inna- ehk jooksuajal. Üksnes sel perioodil vallanduvad emaskoeral seksuaalrefleksid.

Paljud isasulukid võitlevad paaritussesoonil emaste pärast ja enne paaritust toimub liigile iseloomulik mäng. Huntidel täheldatakse paaritussesooni eel kindlate paaride moodustumist. Koertel avalduvad need nähtused, eriti mäng, nõrgalt või puuduvad täiesti. Neile on iseloomulik polügaamia: emaskoera paaritab mitu isaskoera. Mõned koerad eelistavad siiski kindlaid partnereid.

Seksuaalreflekside ahelas eristatakse embamis-, erektsiooni-, paaritus- ja ejakulatsioonireflekse.

Seksuaalrefleksid avalduvad aktiivselt ja pidurdavad teisi kaasasündinud reflekse ning varem väljakujunenud tingelisi reflekse. Indlev emaskoer keeldub toidust, ei kuuletu inimese käsklustele, keeldub jahist, teenistuskoad katkestavad jälitamise, orienteerumisrefleks pidurdub ja haistmisvõime nõrgeb. Isaskoertel võib sugureflekside toimel aktiveeruda kaitserefleks. Võitluses indleva emaskoera pärast ei hooli nad hädaohtudest ning isaste vahel toimuvad verised kokkupõrked.

Indlev emaskoer või isaskoad indleva emaskoera juuresolekul ei allu dresseerimisele ning jahi- ja jälitamisinstinkti pidurdumise tõttu ei täida oma ülesandeid.

Seksuaaltalitluse ajal tekib ajukoores nn. dominantne ehk valitsev erutuskolle. Selle kolde erutus seisund tugevneb hormonaalsete mõjustuste kõrval kõigi retseptorite poolt vastuvõetud ärrituste toimel. Peale selle pidurdab dominantne erutuskolle paljude teiste refleksikeskuste talitlust. Organismi käitumises jäävad esiplaanile seksuaaltalitlusega seotud toimingud.

Sugureflekside rühma kuuluvad ka emarefleksid, järglaste üleskasvatamist ning nende kaitset ja õpetamist tagavad reflektorsed talitlused. Esimesel elunädalal on ema oma poegadega peaaegu vahetpidamata koos. Poegade üleskasvatamiseks teevad koerad pesa, kus luuakse soodne mikrokliima, eriti temperatuur. Vastsündinud kutsikate soojusregulatsioonimehhanismid ei funktsioneerid veel täielikult ja väljaspool pesa võivad nad külmetuda.

Lakkudes või hammastega näksides eemaldab ema vastsündinud kutsika koonult lootekestad, hammustab läbi nabaväadi, lakub kutsika limast puhtaks ja sööb ära päramised. Lakkumisega ergutatakse vastsündinu naha veresoonte talitlust, hingamist ja soolepigi ehk

mekooniumi väljutamist. Hiljem lakub ema kutsikaid puhastamiseks mitu korda päevas. Pesas puhtuse hoidmiseks sööb ema esimestel nädalatel ka oma kutsikate väljaheiteid.

Kaasasündinud imemisrefleks võimaldab kutsikatel kohe pärast sündi saada ternespiima. Ema aitab pimedana sündinud kutsikal leida nisa, nihutades teda udara juurde peaga tõugates või suhu võttes. Imemisrefleksi vallandavad ema nahapinna temperatuur ja kutsika koonu kokkupuutumine ema naha karvadega. Kui puudutada vastsündinud ja veel mitte imenud kutsika koonu kunstlikult tehtud karvase ja kehasooja pinnaga, järgnevad sellele imemisliigutused ja sülje eritumine ning esikäppade udarat masseerivad liigutused.

Ema õpetab kutsikatele liikumist vajalikus suunas, tõugates neid peaga, võtab osa nende mängust jne. Kutsikate karistamiseks ta hammustab neid ettevaatlikult. Pesast välja roninud või kadumaläinud poegi otsib ta nende häälistsuse järgi ja kannab kutsikad tagasi pessa.

Sünnitamise ajal on emaskoer võõraste isikute suhtes harva agressiivne. Pärast sünnitamist kaitseb enamik emaskoeri oma poegi võõraste koerte, kasside ja inimeste eest aktiivselt. Muidu väga sõbralikud koerad võivad esimestel sünnitusjärgsetel nädalatel hammustada pesale lähenenud võõraid inimesi.

Koerad võivad nagu paljud teised loomadki tugevalt väljendunud emainstinkti tõttu oma kutsikate hulgas üles kasvatada teiste liikide (lõvi, tiigri, hundi, rebase, karu, leopardi, küüliku) vastsündinud.

Tingelised refleksid. Ajukoore talitluslikuks algühikuks olev I. Pavlovi avastatud tingeline refleks (individuaalne ehk koorerefleks ehk ajutine seos) moodustub loomadel nende eluajal. Tingeliste reflekside kaudu kohaneb organism kõige täiuslikumalt väliskeskkonnaga. Nende reflekside ajutine iseloom, hõlpus tekkimine ja kadumine ning asjaolu, et nende näol võib igasugune nähtus või protsess kujuneda loomorganismi talitlust reflektorselt mõjustavaks, teeb tingelised refleksid kõige täiuslikumateks kohanemisevahenditeks alaliselt muutuva ümbruse suhtes.

Tingelised refleksid moodustuvad looma seisukohast olulist ärritust ennustava signaali vahendusel ükskõik millise tingetu ehk kaasasündinud refleksi alusel. Tavalistes oludes mõjutu ehk indiferentne ärriti (tulevane tingeline ärriti ehk signaal) vallandab ajukoores üksnes erutuskolde. Kui samal ajal toimub ka mingi tingetu reflektorne reaktsioon, tekib närvisüsteemis ka teine erutuskolde. Nende erutuskollete korduva ja üheaegse esilekutsumise korral tekib ajukooresisese keskuse ja kaasasündinud refleksi keskuse vahel talitluslik seos. Tingelist refleksi ja kaasasündinud refleksi vallandavate ärritite üheaegset ja korduvat rakendamist nimetatakse seostamiseks.

Tingelisteks ärrititeks võivad olla kõik organismi retseptorite poolt vastuvõetavad sisemised ja väliskeskkonna muutused. Need kaasasündinud reflekside suhtes mõjutud ärritused jaotatakse kahte rühma: naturaalsed ja kunstlikud tingelised ärritid. Esimesed kaasnevad alati tingetut reflekside vallandava ärritusega. Näiteks toit ärritab peale suuõõne retseptorite oma lõhna ja välimusega ka looma haistmis- ja nägemisretseptoreid. Kutsikatel hakkab lihalõhn pärast esimesi lihasöömist vallandama sülje eritumist ja teisi seedekanali sekretoorseid ja liigutusreflekse. Toidu omadused on muutunud tingeliseks signaaliks ja nende toimel vallandunud refleksid nimetatakse naturaalseks tingelisteks refleksideks.

Naturaalsed tingelised refleksid on kunstlike tingeliste refleksidega võrreldes väga püsivad. Viimaste vallandajad ei ole otseses seoses kaasasündinud reflekside vallandavate ärrititega. Kunstlike tingelisi reflekside esilekutsuvateks ärrititeks ehk signaalideks võivad muutuda helid, valgus, temperatuur, elektrivool, naha mehhaaniline ärritamine, mitu üheaegselt toimivat ärritit, samuti ärriti toime algus- või lõpumoment, ärriti toime intensiivistumine või nõrgenemine, aeg, koht ruumis, žestid jms.

Kui näiteks seostada elektripirni süttimine ajaliselt koera söötmisega ja seda korrata 10...15 korda, kujuneb kunstlik tingeline sülje sekretoorne refleks, mille korral juba ainuüksi valgussignaali süttimine kutsub esile sülje eritumise (joonis 76). Elektrivalguse toimel nägemisanalüsaatori kortikaalses osas tekkinud erutuskolde ja toidu mõjul toitumiskeskuses tekkinud erutuskolde vahel moodustub mõlema ärriti korduval üheaegsel rakendamisel talitluslik seos. Selle tõttu kandub valguse toimel tekkinud erutus nägemisanalüsaatorist edasi toitumiskeskusse ja sealt süljenäärmetesse, kus vastusena tekib sülje eritumine – täpselt samasugune vastusreaktsioon nagu toidu suhuvõtmisel.

Seega tingeliste reflekside kujunemisel toimuv muutus lõpporganis ühtib kaasasündinud ehk tingetute reflekside vastusreaktsioonidega.

Organismis koosnevad nii kaasasündinud kui ka tingelisreflektoorsed vastusreaktsioonid paljudest komponentidest. Näiteks koera jäsme ärritamisel elektrivooluga vallandub tingetu kaitserefleks: jäsme eemaldub ärritist. Organismi kaitsvate liigutustega kaasnevad veel hingamise ja südamegevuse kiirenemine, vererõhu tõus, kiunumine, haukumine. Selles reflektoorses vastusreaktsioonis on peamiseks ja spetsiifiliseks komponendiks jäsme eemaldumine ärritist. Hingamis- ja vereringeorganite talitluse muutused on organismi vastusreaktsioonis mittespetsiifilised ehk teisejärgulised komponendid. Nende ülesanne on soodustada ainevahetust skeletilihastes, et luua optimaalsed tingimused kaitsvateks liigutusteks, vastusreaktsiooni peamise komponendi realiseerumiseks. Analoogiliselt

eelnenuga võib eristada organismi kõigis tingetutes ja tingelistes vastusreaktsioonides peamisi ja teisejärgulisi komponente. Organismi reflektorse talitluse käsitlemisel võetakse tavaliselt vaatluse alla ja räägitakse peamistest komponentidest. Vastavalt sellele eristatakse tingelisi või tingetuid motoorseid, sekretoorseid jm. reflekse.

Tingelised refleksid erinevad tingetutest refleksidest mitme omaduse poolest. Esiteks, tingelised refleksid omandatakse eluajal elukogemuste põhjal. Tingetud refleksid on seevastu kaasasündinud, pärilikult edasiantavad organismi reaktsioonid. Siinjuures tuleb märkida, et osa tingetuid reflekse sünnimomendil puuduvad. Näteks looma liikumise, seksuaalse talitluse ja muuga seotud tingetud refleksid tekivad teatud aeg pärast sündimist. Need on seoses närvisüsteemi ja sisesekretsiooninäärmete talitluse väljaarenemisega.

Tingetud refleksid esinevad liigi kõigil isenditel ja seepärast on need liiki määravateks talitluslikeks tunnusteks. Tingelised refleksid on individuaalsed. Mingi tingeline refleks võib ühtedel isenditel esineda, teistel aga puududa, sest elutingimused on neil erinevad.

Tingetud refleksid on suhteliselt püsivad, tingelised aga ajutised, sest sõltuvalt organismi elutingimustest võivad nad kujuneda, kinnistuda või kustuda. See peegeldub ka tingeliste reflekside nimetuses.

Tingetud refleksid vallanduvad vastusena adekvaatsele organite talitlust mõjustavale ärritile, mis toimib kindlal retseptoorse alal. Tingelised refleksid moodustuvad indiferentsete, organite talitlusega mitteseotud, kaasasündinud reflekse mittevallandavate ärritite mõjul, mis toimivad erinevatesse retseptoorsetesse väljadesse.

Tingeliste reflekside teke on seotud ajukoorega. Pärast ajukoore eemaldamist tingelised refleksid koertel kaovad ja püsima jäävad üksnes tingetud refleksid. Järelikult on tingelisreflektorne talitus seotud ajukoorega, tingetute reflekside korral aga on juhtiva tähtsusega närvisüsteemi madalamad osad - ajukoorealused sõlmed, ajutüvi ja seljaaju. Ajukooreta koertel pole uute tingeliste reflekside moodustumine võimalik. Nad kaotavad võime eristada värve, kuigi reageerivad valgusele. Nad ei reageeri toidu välimusele ja lõhnale ega ole suutelised seda ise leidma. Niisugused koerad ei tunne ära oma peremeest ega harju inimestega, ei ole suutelised ületama isegi kõige väiksemaid takistusi. Ümbruse suhtes on nad ükskõiksed, sest välisärritid ei kutsu neis esile orienteerumisrefleksi. Kõrgemal evolutsiooniastmel olevatel loomadel, näiteks ahvidel, on organismi talitluse juhtimine veel rohkem üle kandunud ajukoore ja seepärast taluvad nad ajukoore eemaldamist vaid lühikest aega: nad hukuvad mõne kuu jooksul.

Tingeliste reflekside moodustumiseks on vajalikud teatud eeldused, millest tähtsamad on järgmised.

Tingelise ja tingetu ärriti rakendamine peab ajaliselt ühte langema. Tingelise signaali kinnistamine tingetu ärritiga peab algama tingelise signaali toime alusel. Tavaliselt hakkab tingeline ärriti toimima 2...5, isegi kuni 15...30 sekundit varem kui tingetu ärriti. Tingelise ja tingetu ärriti vahelise ajalise intervalli pikendamine raskendab tingelise refleksi kujundamist, nõuab seostamiskordade arvu suurendamist. Ka mõlema ärriti täielik ajaline ühtelangemine raskendab tingelise refleksi kujundamist. Täiesti võimatu on kujundada tingelist refleksi signaalile, mis hakkab toimima pärast tingetut ärritit. On selge, et pärast tingetut ärritit toimiv signaal ei saa täita oma bioloogilist ülesannet – informeerida organismi selle tingetu ärriti peatsest toimest.

Tingelise refleksi moodustumine sõltub tingetu ja tingelise ärriti bioloogilisest tugevusest, s. t. närvisüsteemis esilekutsutud erutusseisundi intensiivsusest. Tingetu ärriti peab olema bioloogiliselt üsna tugev. Näiteks kutsudes koeral naha nõrga elektrilise ärritamisega esile jäsme painutusrefleksi, saame ka nõrgad tingelised vastusreaktsioonid. Tugevama elektrilise ärrituse korral on tingetud vastusreaktsioonid tugevamad ning nende alusel kujunevad ka tugevamad tingelisreflektorsed vastusreaktsioonid.

Kui tingetu ärriti (seega ka tingetu refleks) on püsiva suurusega, siis on tingeline refleks seda tugevam, mida tugevam oli tingeline ärriti.

Tuleb silmas pidada, et tingeline ärriti peab olema nõrgem kui tingetu ärriti ja nad ei tohi tekitada koeral tugevaid valuaistinguid.

Tingelise ja tingetu ärriti seostamisel tuleb vältida kõrvalärritite toimet. Kõrvalärritid, vallandades orienteerumisrefleksi, tekitavad ajukoos täiendavaid erutuskoldeid ning need pärsvad induktsiooni põhimõttel tingelise refleksi keskusi. Seepärast uuritakse ajukoore talitlust tingeliste reflekside abil helikindlates katseruumides. Teatud ülesannete lahendamisel, sealhulgas ka koerte dresseerimisel, ei ole vaja looma ümbrusest täielikult isoleerida.

Loom peab olema terve ja tema ajukoore erutuvus teatud tasemel. Näiteks ei ole võimalik töötada toitumismotoorsete refleksidega pärast koera toitmist, sest toitumiskeskuse erutusseisund on siis nõrk. Toidu lõhn, välimus jt. omadused ei vallanda sellisel koeral toiduhankimisreflekse. Tingeliste reflekside kujundamise ajal peavad loomad olema täielikult ärkvel. Väsinud loomadel võib ajukoore mitmel alal domineerida pidurdusseisund, mis lülitab tingeliste reflekside keskused välja.

Kõrgema astme tingelised refleksid. Tingelisi reflekse võib kujundada nii tingetute reflekside kui ka varem moodustunud teiste tingeliste reflekside alusel. Lihtsamad on esimese astme tingelised refleksid, mille korral tingeline ärriti teatab organismile peatselt järgnevast tingetu ärriti toimest vahetult. Eespool on tingeliste reflekside näidetena kirjeldatud esimese astme tingelisi reflekse (vt. lk. 232).

Seostades mingit indiferentset signaali esimese astme tingelise refleksiga, võime välja töötada teise astme tingelised refleksid. Näiteks esimese astme tingeliseks refleksiks on koera istumine pärast dresseerija käsklust «Istu!». Refleksi kujundamisel antakse käsklus «Istu!» (tingeline signaal) ja samal ajal sunnib dresseerija koera istuma (tingetu refleks) käega ristluu piirkonnale surudes (tingetu ärriti). Teatud arvu seostuste järel see esimese astme tingeline refleks kinnistub ning koer istub üksnes käskluse peale.

Edaspidi võib selle tingelise refleksialusel kujundada teise astme tingelisi reflekse. Kui näiteks üheaegselt käsklusega «Istu!» teha käega vastav žest, hakkavad koerad pärast mõningaid kordamisi istuma ilma helisignaalia, üksnes käega tehtud liigutuse peale (joonis 77).

Uurimised on näidanud, et koertel ja teistel kõrgematel loomadel on võimalik kujundada ka kolmanda astme, ahvidel isegi neljanda astme tingelisi reflekse. Inimese kõrgemat närvitalitlust iseloomustavad just kõrgema, kuni kaheksanda-üheksanda astme tingelised refleksid.

Tingelised refleksid on aluseks jäljendusreaktsioonidele. Kui koera sööta teise koera juuresolekul, hakkab pealtvaataval koeral samuti sülge erituma. Selline vastastikune seos koerte vahel tugineb tingeliste refleksidele, mille korral signaalideks on söömisakt ise ja sellega kaasnev hääl.

Kunstliku tingelise refleksialusel kujundamiseks koerte rühmal on vaja sadu seostusi. See õnnestub kiiremini, kui koerte hulka paigutada loom, kellel vastav tingeline refleks on varem välja kujundatud. Seega antakse tingelise refleksialusel edasi toitumise, enesekaitse, sigimise jt. talitlustega seotud informatsiooni nii ühe ja sellesama põlvkondade esindajate (vanemate ja järglaste) vahel.

Kõrgem närvitalitus

Peaaju suurte poolkerade koore ja koorealuste keskuste tingelisreflektorset talitlust nimetatakse kõrgemaks närvitalitluseks. See juhivad organismi käitumist ja reguleerivad tema suhteid väliskeskkonnaga.

Paljud närvfüsioloogia seaduspärasused on sarnased kõigis närvisüsteemi alaosades, näiteks närviprotsesside liikumine (irradiatsioon ja kontsentratsioon), nende seos ainevahetuse, biovoolude ja muu sellisega. Seejuures on vaid ajukoore talitlusele iseloomulikud mõningad spetsiifilised seaduspärasused, nagu võime moodustada ajutisi seoseid ehk tingelisi reflekse. Erinevalt kõrgemast närvitalitlusest reguleerib madalam närvitalitus (pea- ja seljaaju talitus) organismis organite talitlust ja nendevahelist koostööd.

Kõrgema ja madalama närvitalitluse mõjusfäärid teatud ulatuses kattuvad, sest mitme siseorgani talitus allub tingelisreflektoorsele regulatsioonile ning ajutüve ja seljaaju tingetreflektoorne talitus omakorda on täiendavaks füsioloogiliseks mehhanismiks organismi kohastumisel väliskeskkonnaga. Seega on närvisüsteemi kõrgemate ja madalamate keskuste talitus omavahel tihedalt seotud, kusjuures kõrgemal närvitalitusel on organismi kõigi talitluste suhtes juhtiv ja koordineeriv tähtsus.

I. Pavlovi õpetus kõrgemast närvitalitlusest põhineb järgmistel refleksiteooria põhiprintsiipidel: 1) determinismi ehk kausaalsuse printsiip, 2) analüüsi ja sünteesi printsiip, 3) struktuursuse printsiip.

Determinismi printsiibi järgi toimub tingelisreflektoorne talitus mingi põhjuse ehk ärrituse tagajärjel. Ilma põhjuseta, mittemateriaalse alge toimetel tingelisi reflekse ei teki.

Analüüsi ja sünteesi printsiibi kohaselt võimaldab ajukoore talitus reageerida nii välis- kui ka sisekeskkonnast pärit arvututele ärrititele. Ajukoor lahutab retseptorite vastuvõetud ärritused algkomponentideks. Sellise analüütilise talitluse korral reageerib ajukoor valikuliselt kompleksse ärrituse üksikelementidele kõrvaliste tingeliste reflekside pidurdamisega. Ajukoore analüütiline talitus võimaldab loomal eristada esemete kuju, värvust, lõhna, temperatuuri jms.

Vastuvõetud ärrituste analüüsile järgneb alati süntees, mille käigus üksikelemendid liituvad ja tekivad aistingud. Nende liitudes tekib terviklik ettekujutus esemetest ja asjadest. Ajukoore sünteetilise talitluse korral moodustuvad uued ajutised seosed välismõjustuste ja organite vahel.

Struktuursuse printsiip väidab, et närviprotsessid on seotud materiaalse substraadiga, närvisüsteemi teatud rakuliste elementidega. Mitmesugustest retseptotitest algavad aferentsed juhteed lõpevad ajukoore eri piirkondades. Ärritusi vastuvõtavad ajukoorealad (nägemis-, kuulmis- jm. alad) ei erine mitte ainult oma asukoha, vaid ka ehituse poolest, sisaldades erineval hulgal ja erineva kujuga närvirakke.

Esimene ja teine signaalsüsteem. Koerte dresseerimisel tuleb arvestada seda, et loomadel puudub mõtlemisvõime, mistõttu koerte käitumist ei tohi võrdsustada inimese käitumisega.

Loomadele ja inimestele on loodusliku keskkonna füüsikalised ja keemilised omadused, nagu valguslained, helid, rõhk, keemiline koostis jms., ümbritseva tegelikkuse signaalideks. Toimides meeleorganitesse, kutsuvad need ajukoos esile närviprotsesse ning võivad teatud tingimustes muutuda tingelisteks signaalideks ja vallandada tingelisi reflekse. Nende ärrititega seotud tingelisreflektoorne talitus on **esimese signaalsüsteemi** talitluse sisu ning ärriteid nimetatakse esimese signaalsüsteemi ärrititeks.

Inimestel on ka **teine signaalsüsteem**, mis loomadel puudub. Teises signaalsüsteemis on ärritiks kuuldav või nähtav sõna (kõne või tekst) oma sisulise tähendusega. Sõnad informeerivad inimest ümbritseva keskkonna esemetest ja nähtustest ning põhjustavad ajukoos samuti närviprotsesside vallandumist ja teatud tingimustes tingeliste reflekside moodustumist.

Teist signaalsüsteemi iseloomustab võime üldistada esimese signaalsüsteemi ärriteid. Seetõttu võivad sõnad asendada esimese signaalsüsteemi ärriteid ja kutsuda organismis esile kõiki neidsamu reaktsioone, mida tekitavad esimese signaalsüsteemi ärritid.

Teine signaalsüsteem on inimese kõne ja mõtlemisvõime füsioloogiline alus.

Dresseeritud koertel kujutavad sõnaliste käskluste korral vallanduvad keerukad käitumisaktid endast tingelisreflektoorseid reaktsioone vastusena helilisele tingelisele ärritile. Sisuliselt on see esimese signaalsüsteemi talitus. Sõnalist käsklust võtab koer vastu teatud võnkesageduse ja tugevusega helide kombinatsioonina. Seepärast peavad dresseerimisel korduvalt antavad sõnalised käsklused olema alati ühesugused, s. t. sõnalise käskluse kui helilise tingelise signaali füüsikalised omadused ei tohi muutuda. Näiteks koerale dresseerija juurde tulekut õpetades ei tohi kasutada vaheldumisi tähenduselt lähedasi sõnalisi käsklusi, nagu «Minu Juurde!», «Tule siia!» jne. Koer reageerib neile kui erinevate füüsikaliste omadustega helisignaale.

Erutus- ja pidurdusprotsesside irradiatsioon, kontsentratsioon ja vastastikune induktsioon ajukoos

Peaaju koorde jõudnud või siin tekkiv erutus ei jää oma tekkepaigale püsima: see levib ehk irradieerub erutuskoldest naaberaladele. Mõne aja pärast erutus koondub ehk kontsentreerub tagasi lähtekohale. Seesama toimub ka pidurdusega.

Irradieerumisnähtustega seletub, miks igasuguse tingelise refleksi kujundamise algul toimivad tingelise ärriti kõrval signaalidena ka temaga lähedalt sarnased ärritid, näiteks teistsuguse rütmi või kõrgusega heli, teistsuguse tugevusega valgus jne. Seda perioodi tingelise refleksi kujundamisel nimetatakse erutuse generaliseerumise faasiks.

Tingelise ärriti pikaajalise seostamise tagajärjel tingetu ärritiga formeerub tingeline refleks lõplikult ning erutus kontsentreerub vastava analüsaatori kindlasse punkti. Erutuse kontsentratsiooni tagajärjel suudab loom eristada tingelist signaali temaga sarnastest ärrititest. Erutuse kontsentreerumine ajukoos tingelise refleksi keskusse on seotud pidurduse tekkimisega selle refleksikeskuse ümber. Niisugust närviprotsesside vastastikust seost, mille korral erutus kutsub oma ümber esile pidurduse, nimetatakse samaaegseks negatiivseks induksiooniks. Närviprotsesside vastastikuse induksiooni korral võib esineda ka vastupidist vormi - positiivset induksiooni; selle korral pidurduskolle indutseerib tema ümber olevates närvirakkudes erutuse. Erutuse ja pidurduse vaheldumist ühes ja sellesamas närvikeskuses nimetatakse järjestikuseks induksiooniks (vt. refleksikeskuste talitluse koordinatsioon).

Pidurdusprotsess. Närvisüsteem talitleb erutus- ja pidurdusprotsesside kaudu. Ajukoos tekib ärrituste tagajärjel arvutu hulk erutus- ja pidurduskoldeid, mis vahetuvad üksteisega, piiravad üksteist ja on omavahel tihedas sõltuvuslikus seoses. Mingi organi talitlust reguleeriva närvikeskuse erutusseisund kutsub esile või muudab tugevamaks selle organi talitluse. Pidurdusprotsess seevastu nõrgendab vastava organi talitlust või katkestab selle. Nende põhiliste närvisüsteemi seisundite varal reguleeritakse kõiki organismi talitlusi ja kohandatakse neid muutuvate oludega.

Ajukoosisene pidurdus ei ole võrreldav koorerakkude puhkeseisundiga. Koorerakkude puhkus tekib ärritavate impulsside puudumisel, pidurdusprotsessi tekkeks on aga vajalikud mingid ärritused.

I. Pavlov jaotas kõrgema närvitalitluse formeerumises osalevad pidurdusvormid kahte rühma. Esimesse kuuluvad kogu närvisüsteemile omased, nii tingetu- kui ka tingelisreflektoorsest talitlusest osavõtvad pidurdusvormid - väline ja ülepiiriline pidurdus. Teise rühma vormid esinevad ainult tingelisreflektoorse ehk kõrgema närvitalitluse korral. Neid nimetatakse seesmiseks ehk tingeliseks pidurduseks, millel on neli alavormi.

Tingeliste reflekside väline pidurdus tekib niisuguste uudsete ärrituste korral, millele loom reageerib orienteerumisrefleksiga. Tekkiv orienteerumisrefleks pidurdab tingelist refleksi ja muudab looma käitumuslikku omapära.

Pidurdavat toimet võivad tingelistele refleksidele avaldada mitmesugused ärritid (erakordsed helid, võõras ümbrus, ootamatult ilmunud võõrad koerad või teised loomad, kõrvaliste isikute juuresolek jne.). Kui näiteks koerale anti käsklus «Minu juurde!» ja ta jookseb dresseerija poole ning samal ajal kõlab lask, algustab koer liikumist või peatub. Sellisel juhul lakkas tingelisreflektoorne liikumistalitlus välise pidurduse tagajärjel. Väline pidurdus tekib hetkel, mil hakkab toimima uus ärriti, ja lakkab selle kadudes. Välisele pidurdusele on iseloomulik, et uudse ärriti korduval toimimisel pidurdusprotsess ei tugevne, vaid järk-järgult nõrgeneb, kuni kaob täiesti.

Välise pidurduse teke sõltub uudse ärriti tugevusest. Mida tugevam see on, seda rohkem pidurdub tingelisreflektoorne talitus. Nõrgad kõrvalärritid võivad koguni ergutada tingeliste reflekside teket.

Tugevate kõrvalärritite korral tekib ajukoos dominantne (valitsev) erutuskolle, mis dominantse protsessi üldiste seaduste alusel koondab endasse erutust kesknärvisüsteemi teistest piirkondadest ja avaldub neile piirkondadele pidurdavat mõju negatiivse induktsiooni teel. Et väline pidurdus tekib induktsiooni teel, aga mitte otseselt, siis nimetas I. Pavlov seda pidurdusvormi ka kaudseks pidurduseks.

Nõrkade kõrvalärritite korral jääb ajukoos talituslikult domineerima tingelise refleksi keskus, mis koondab endasse sel momendil nõrkade ärritite poolt põhjustatud erutused.

Orienteerumisrefleksi tagajärjel tekkiv väline pidurdus loomal võimaldab ohu korral õigeaegselt pidurdada toitumis-, kaitse- või seksuaalreflekse ja üle minna kohanemistalitlusele, mis tollel hetkel on looma eksisteerimise seisukohalt olulisem.

Ülepiirilist pidurdust tekitavad väga tugevad või kestva toimivad ärritid. Nende toimel tekkinud erutusprotsess ületab koorerakkude töövõime piirid ja närvirakkude kahjustuse ärahoidmiseks asendub erutus pidurdusega. Pidurdusprotsessi kestel tööst vabaks jäänud koorerakud taastavad oma normaalse koostise ja talitusvõime. Seepärast nimetatakse koorerakkude funktsionaalseid häireid ärahoidvat ülepiirilist pidurdust sageli ka kaitsepidurduseks. Haiguse korral tekkivad valuaistingud võivad samuti esile kutsuda kaitsepidurdust, mis nõrgendab koera tingelisreflektoorse talitlust või katkestab selle. Viimasel juhul normaliseerub koera kõrgem närvitalitus pärast valuaistinguid põhjustanud haigusest paranemist.

Seesmise ehk tingelise pidurduse teke on seotud tingelisreflektoorse talitlusega. Seesmise pidurduse korral täheldame väliselt tingelise refleksi väljalülitumist. Seesmise pidurduse vormid tekivad juhul, kui signaali ei kinnistata tingetu refleksiga. Kinnistamata

tingeline signaal muutub pidurdust tekitavaks ärritiks samadel ajukoorealadel, kus ta varem põhjustas erutust. Erutust esilekutsuvaid signaale nimetatakse positiivseteks tingelisteks ärrititeks ja nende toimet vallandunud reflekse positiivseteks tingelisteks refleksideks. Pidurdust tekitavaid tingelisi ärriteid nimetatakse negatiivseteks tingelisteks ärrititeks ja nende puhul reflekse negatiivseteks tingelisteks refleksideks.

Vastavalt sellele, millisel põhjusel jääb tingeline ärritus tingetu ärritiga kinnistamata, eristatakse seesmise pidurduse nelja vormi: 1) kustuv pidurdus, 2) diferentseeriv pidurdus, 3) tingeline pidurdus ja 4) hiline mispidurdus.

Kustuv pidurdus tekib siis, kui tingelist signaali süstemaatiliselt mõne aja jooksul ei kinnistata tingetu ärritiga. Selle tagajärjel lakkab tingeline ärriti olemast koerale tegevuse signaaliks. Näiteks koera liikumine dresseerija juurde käskluse peale «Minu juurde!» on tingeline toitumismotoorne refleks. Dresseerija kinnistab seda käsklust (tingelist signaali) tema juurde jõudnud koerale väikese toidupala andmisega. Kui toitu ei anta (tingeline ärritus jäetakse kinnistamata), hakkab käsklus «Minu juurde!» tingelise refleksi keskuses erutuse asemel esile kutsuma pidurdust. Kustuv pidurdus ei likvideeri tingelist refleksi, vaid lülitab refleksikeskuse talitluse välja. Seepärast on võimalik kustunud tingelist refleksi kiiresti taastada.

Olen magistritöö kirjutanud iseseisvalt. Kõigile töös kasutatud teiste autorite töödele, põhimõtteliste seisukohtadele ning muudest allikaist pärinevatele andmetele on viidatud.

Autor: Julia Platova

(allkiri)

19.05.2021

(kuupäev)

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Julia Platova,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

Терминология, связанная с кинологией, на основе книги А. Эссенсона «Коег». Перевод с комментариями с эстонского на русский язык,

mille juhendaja on Sirje Kupp-Sazonov,

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Julia Platova
18.05.2021